

---

**Pengetahuan Guru IPA SMP terhadap *Sustainable Development Goals* (SDGs) dalam Mendukung *Education for Sustainable Development* (ESD) pada Pembelajaran IPA**

Farah Hikmah Cahyani<sup>1</sup>, Bayu Widiyanto<sup>2</sup>, Yuni Arfiani<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Prodi Pendidikan IPA, FKIP Universitas Pancasakti Tegal, Indonesia

---

**Abstrak**

*Kata Kunci:*

Sdgs, esd, ipa,  
lingkungan, guru

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan guru IPA SMP terhadap *Sustainable Development Goals* (SDGs) dalam mendukung *Education for Sustainable Development* (ESD) pada pembelajaran IPA. Jenis penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dengan memberikan pertanyaan wawancara kepada responden. Sampel pada penelitian ini merupakan beberapa partisipan Guru IPA sebagai responden di SMP di Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes. Data dikumpulkan dengan melakukan wawancara secara langsung. Analisis data dilakukan untuk memahami hasil transkrip wawancara, kemudian mendeskripsikan dan menjabarkan secara deskriptif, untuk mendapatkan informasi yang relevan, kemudian hasil datanya dijadikan bahan untuk mencari jawaban yang tepat. Peneliti menyimpulkan dari hasil wawancara yang didapatkan dari jawaban para responden, bahwa mayoritas memiliki pemahaman mengenai SDGs. Namun, sebagian kecil yang benar-benar memahaminya secara mendalam. Responden memiliki pemahaman mendalam pada kondisi lingkungan saat ini, termasuk permasalahan lingkungan yang relevan dengan SDGs. Penerapan ESD memiliki potensi besar untuk menunjang SDGs dan meningkatkan kesadaran individu terhadap isu-isu keberlanjutan untuk lingkungan yang lebih baik.

**Abstract**

*Keyword:*

Sdgs, esd, science,  
environment, teacher

*The inclusion of Education for Sustainable Development (ESD) in education aims to raise awareness about environmental sustainability. This study aims to assess the knowledge of junior high school science teachers regarding the SDGs in supporting Education for Sustainable Development (ESD) within science learning. The research employs a qualitative method by conducting interview-based questions with respondents. The sample consists of several science teachers as respondents in junior high schools located in Wanasari Subdistrict, Brebes Regency. Data were collected through direct interviews. The data analysis involved interpreting interview transcripts, describing, and elaborating descriptively to obtain relevant information. The findings were then used to derive appropriate answers to the research objectives. Based on the interviews, the researcher concluded that the majority of respondents have an understanding of the SDGs, though only a small portion truly understands them in depth. Respondents displayed a strong awareness of current environmental conditions, including environmental issues relevant to the SDGs. The implementation of ESD has significant potential to support the SDGs and enhance individual awareness of sustainability issues, contributing to a better environment.*

## PENDAHULUAN

Lingkungan saat ini memiliki banyaknya permasalahan seperti perubahan iklim, pencemaran udara, pencemaran air, deforestasi, sampah plastik, kehilangan keanekaragaman hayati, dan pengolahan limbah yang tidak baik mencemari lingkungan sekitar. Hudi et al., (2022) permasalahan pemanasan global, kelangkaan energi dan krisis sumber pangan pada keadaan lingkungan sekarang menjadi perhatian utama dunia. Manusia mengambil keuntungan penuh dari alam, seringkali menggunakan cara yang tidak baik, semua demi keuntungan semata, tidak pernah mempertimbangkan konsekuensi potensial terhadap lingkungan atau dampaknya di masa depan (Fitri Darmawan, 2022). Kondisi tersebut dapat mengancam keseimbangan ekosistem dan kesehatan makhluk hidup, oleh karena itu memerlukan tindakan untuk menjaga kelestarian bumi ini untuk masa depan generasi selanjutnya.

Mengatasi permasalahan lingkungan saat ini, yaitu dengan adanya SDGs yang merupakan tujuan pembangunan berkelanjutan. Strategi pembangunan dengan target pembangunan global hingga tahun 2030 yang telah disepakati oleh semua negara untuk meningkatkan kesejahteraan manusia dan melestarikan keberlanjutan bumi (Hastuti et al., 2022). Salah satu kunci utama dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah melalui pendidikan (Humaida et al., 2020). Oleh karena itu, dengan adanya program tersebut diharapkan dapat meningkatkan standar pendidikan di Indonesia (Safitri et al., 2022). SDGs dapat dicapai melalui pendidikan dan salah satu strategi yang dapat digunakan adalah dengan *Education for Sustainable Development* (ESD) (Purnamasari & Hanifah, 2021).

Segala sesuatu yang ada di bumi ini memiliki dampak terhadap lingkungan, untuk memastikan bahwa lingkungan selalu terjaga dengan baik guna berkelanjutan, manusia

harus menjaganya. Melalui pendidikan, pembangunan berkelanjutan dapat diterapkan. Pembangunan berkelanjutan lingkungan merupakan salah satu komponen sebagai kunci untuk mencapai berkelanjutan, sehingga hal ini menjadi semakin penting untuk dipahami melalui pendidikan (Wilujeng et al., 2019). ESD membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diperlukan untuk menghadapi dan mengatasi tantangan saat ini, maka dari itu dengan melalui pembelajaran IPA ESD dapat diterapkan karena pembelajaran IPA memiliki pembelajaran yang cukup luas mengenai lingkungan, keanekaragaman hayati, ekosistem dan lain sebagainya. Hal ini juga sesuai dengan pendapat, salah satu tujuan mempelajari pembelajaran IPA adalah untuk mendapatkan pemahaman tentang lingkungan dan sumber daya alam yang perlu dilindungi dan dilestarikan (Purnamasari & Hanifah, 2021).

Guru merupakan seorang yang memberikan pengetahuan kepada peserta didik (Heriyansyah, 2018). ESD dalam pembelajaran IPA dapat diterapkan oleh guru yang efektif untuk mengomunikasikan pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan. Pembelajaran IPA memberikan penerapan nilai-nilai tindakan dan tanggung jawab sosial pada peserta didik serta mempersiapkan untuk menjadi peserta didik yang berperan aktif dalam mewujudkan masa depan yang berkelanjutan.

Berdasarkan dari latar belakang dan terdapat permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan saat ini serta untuk dapat memahami dan mendukung adanya ESD dalam pembelajaran IPA maka perlu adanya pengetahuan mengenai SDGs, maka penelitian ini akan mengulas pertanyaan yaitu “Bagaimana pengetahuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) terhadap guru IPA SMP dalam mendukung *Education for Sustainable Development* (ESD) pada pembelajaran IPA?.”

Berdasarkan pertanyaan tersebut, maka dengan dilakukannya penelitian ini bertujuan

untuk mengetahui pengetahuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) terhadap guru IPA SMP dalam mendukung *Education for Sustainable Development* (ESD) pada pembelajaran IPA. Hasil dari penelitian ini

## METODE

Penelitian ini merupakan dengan menggunakan pendekatan kualitatif (Creswell, 2021). Penelitian ini menggunakan sumber data primer hasil wawancara. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* merupakan penentuan sampel ditetapkan dengan pertimbangan atau tujuan tertentu (Sugiyono, 2013). Teknik *purposive sampling* pada penentuan jumlah subjek penelitian biasanya dibatasi, misalnya dalam penelitian studi kasus subjeknya dibatasi dan peneliti menggunakan jumlah subjek penelitiannya dua maupun satu subjek atau dengan setiap kelompok ditentukan 2 subjek sebagai fokus penelitian (Kumara, 2018: 11). Penelitian ini dilakukan pada beberapa Sekolah Menengah Pertama yang berada di Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes, perwakilan sebanyak 3 sekolah. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa sampel guru IPA tertentu sebanyak 6 responden.

Penelitian ini menggunakan wawancara yang berisi 10 pertanyaan yang dirancang untuk mengetahui pengetahuan SDGs. Instrumen ini menggunakan pedoman wawancara yang sudah dikembangkan (Hastuti et al., 2022). Hasil dari wawancara tersebut, kemudian dilakukan transkrip wawancara dan mengumpulkan data untuk mendapatkan hasil temuan dari hasil penelitian yang dilakukan pada responden, selanjutnya dilakukan analisis data untuk menghasilkan data dari wawancara. Bagian dari tahap analisis data yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Penyajian hasil analisis pada penelitian ini menggunakan hasil analisis wawancara, sehingga dengan menggunakan cara tersebut, informasi mengenai pengetahuan

diharapkan dapat memberikan wawasan tentang peran guru IPA dalam mendukung SDGs dan ESD dan lebih efektif bagi guru untuk mengimplementasikan ESD.

SDGs terhadap guru IPA dapat disampaikan dengan baik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil wawancara mengenai dari tujuan penelitian ini yaitu pada deskripsi jawaban responden yang terlibat sebagai sumber perolehan data dan informasi dalam penelitian ini. Berdasarkan penelitian yang didapatkan peneliti pada guru IPA sebanyak 6 responden di beberapa SMP Wilayah Wanasari, Kabupaten Brebes. Didapatkan responden pertama dan kedua dari sekolah negeri, responden ketiga sampai enam dari sekolah swasta. Menghasilkan data wawancara dan angket yang telah diberikan pada saat penelitian, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Responden Penelitian

Responden (Lama Mengajar)	Status Sekolah
Resp-1 (14 Tahun)	Sekolah Pertama (Negeri)
Resp-2 (24 Tahun)	Sekolah Pertama (Negeri)
Resp-3 (2 Tahun)	Sekolah Kedua (Swasta)
Resp-4 (1 Tahun)	Sekolah Kedua (Swasta)
Resp-5 (16 Tahun)	Sekolah Ketiga (Swasta)
Resp-6 (20 Tahun)	Sekolah Ketiga (Swasta)

*Pengetahuan Guru IPA SMP terhadap Sustainable Development Goals (SDGs)*

Berdasarkan penelitian yang didapatkan peneliti pada guru IPA sebanyak 6 responden

*Pengertian SDGs*, seperti yang dinyatakan oleh beberapa guru, dijelaskan kepada setiap responden dengan cara yang berbeda-beda. Beberapa responden menjelaskan bahwa mereka tahu, sementara yang lain tidak. Responden keenam tidak dapat menjelaskan SDGs karena pengetahuannya yang minim, namun responden lainnya dapat memberikan jawaban yang beragam. Menurut responden pertama, “Relevan dengan kualitas pendidikan” SDGs menempatkan prioritas tinggi pada perlunya pendidikan berkualitas tinggi sebagai sarana untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Hal ini sesuai dengan gagasan bahwa pendidikan dapat membantu mencapai pembangunan berkelanjutan (Lestari & Rahmawati, 2022).

Tujuan yang telah ditetapkan untuk meningkatkan kualitas hidup berkelanjutan juga dijelaskan oleh responden kedua mengatakan bahwa, “Serangkaian tujuan yang ditetapkan PBB untuk mencapai kehidupan yang lebih baik dan keberlanjutan manusia yang hidup di bumi.” Dijelaskan sama juga oleh responden ketiga dan keempat bahwa program yang sangat bagus untuk berkelanjutan dan pembangunan berkelanjutan dengan tujuan mensejahterakan masyarakat yang proses tujuan programnya yang berkelanjutan. Hastuti et al., (2022) menyatakan bahwa SDGs merupakan rencana pembangunan yang ditetapkan sebagai tujuan pembangunan global hingga tahun 2030 yang disetujui oleh negara-negara di seluruh dunia untuk meningkatkan kesejahteraan manusia dan menjaga keberlanjutan planet bumi. SDGs kepanjangan dari *Sustainable Development Goals*. Hal tersebut diungkapkan oleh responden kelima bahwa, “SDGs itu adalah *Sustainable Development Goals* atau tujuan pembangunan berkelanjutan.” Sesuai dengan sustainable

di beberapa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes, menghasilkan hasil temuan dari wawancara yang telah dilakukan pada saat penelitian.

development adalah terjemahan dari Bahasa Inggris yang berarti pembangunan berkelanjutan (Putri, 2021).

*Jumlah Tujuan Pembangunan Berkelanjutan*, tujuan pembangunan berkelanjutan memiliki 17 tujuan. Masing-masing responden telah memberikan jawaban yang tepat, akan tetapi terdapat salah satu responden kurang tepat dalam penyebutan jumlah seperti, “Untuk masalah kebersihan, kemudian ekonomi misalnya pekerjaan, kemudian untuk kesejahteraan.” Penyebutan jumlah angka yang benar oleh responden keempat bahwa, “Yang saya ketahui ada 17.” Penyebutan jumlah tersebut sama dengan yang telah dikatakan oleh responden pertama, kedua, kelima dan keenam. Sesuai dengan adanya penyebutan angka tersebut, SDGs mencakup 17 tujuan (Hastuti et al., 2022).

*Sumber Informasi tentang SDGs*, responden memberikan penjelasan bahwa mereka memperoleh informasi atau pengetahuan tentang SDGs melalui Internet, seperti yang telah dikatakan oleh responden kelima bahwa, “Dari yang saya tahu dari SDGs itu ibu dapat informasinya dari internet.” Penjelasan sama diikuti oleh responden pertama, kedua, ketiga, keempat, kelima dan keenam. Akan tetapi responden kedua menambahkan penjelasannya bahwa dengan melalui MGMP juga dapat diperoleh informasi yang istilahnya tidak hanya fokus ke SDGs tetapi dijabarkan lebih luas yang pada intinya masih berkaitan dengan SDGs. Penambahan juga oleh responden keempat bahwa melalui jurnal dan makalah dapat memperoleh informasi tersebut.

*Pengalaman mengikuti Sosialisasi atau Seminar SDGs*, kebanyakan dari responden rata-rata belum mengikuti sosialisasi atau

seminar mengenai SDGs, seperti yang dikatakan oleh responden pertama bahwa, “Belum sama sekali.” Hal ini dikatakan yang sama dengan responden kedua, ketiga, keempat, kelima dan keenam sedikit berbeda istilah dengan mengatakan, “Tidak.” Responden kedua menambahkan penjelasannya yaitu misalnya pada MGMP mengambil salah satu tema materi yang berkaitan dengan SDGs, hal ini diungkapkan juga oleh responden keempat dengan menambahkan pendapatnya “Kalau untuk sosialisasi saya belum pernah cuma saya dapat informasi SDGs ini dari pengalaman saya mengikuti MGMP kaya gitu.”

*Isi Tujuan SDGs*, Beberapa responden mengatakan dengan tepat penjelasannya pada saat dilakukan wawancara. Responden keempat mengungkapkan bahwa, “Yang saya ketahui ada kemiskinan ya disitu kemiskinan, terus perubahan iklim, terus air bersih sanitasi disitu ya terus ada kesetaraan gender terus mungkin itu ya.” Responden pertama, kedua, ketiga, kelima dan keenam didapatkan serupa penyebutannya. Pada responden pertama menyebutkan seperti mencegah kemiskinan, kelaparan dan sanitasi. Responden kedua seperti kesehatan, perbedaan gender, mengurangi tingkat kemiskinan, kelaparan dan penyuluhan-penyuluhan tentang kesehatan. Responden ketiga seperti kebersihan, ekonomi, kesejahteraan, pendidikan dan kesehatan. Responden kelima seperti tanpa kemiskinan, tanpa kelaparan, kehidupan sehat dan sejahtera. Responden keenam seperti tanpa kemiskinan, tanpa kelaparan, pendidikan berkualitas dan kesetaraan gender.

*Tanggapan Lingkungan saat ini*, responden pertama berpendapat bahwa SDGs relevan dengan tujuan pendidikan dan responden kedua berpendapat bahwa perubahan pola pikir masyarakat pada kejadian-kejadian misalnya akibat membuang sampah sembarangan yaitu banjir, mencemari lingkungan, limbah-limbah istilahnya kurang.

Responden ketiga berpendapat bahwa, “Kalau menurut saya di lingkungan khususnya di sekolah masih banyak tingkat kesadarannya masih minim dari siswa maupun bapak ibu guru karena masih banyak siswa yang sering membuang sampah sembarangan masih tertinggal di dalam kelas atau pun mungkin sudah membuang di tempat sampah tapi masih berserakan istilahnya kepedulian kebersihan dari siswa itu kurang meskipun dari bapak ibu guru sudah memberikan arahan perintah untuk membuang sampah di tempatnya masih kurang.” Responden keempat juga memberikan pendapat yang serupa bahwa lingkungan saat ini sudah rusak dan perlu adanya sosialisasi dari pemerintah karena masyarakat yang kurang bertanggung jawab dan belum sadar akan dampak dari perbuatan yang dilakukannya. Responden kelima, memberikan pendapatnya seperti lingkungan anak-anak menyukai untuk belajar di luar contoh misalnya pada materi ekosistem. Responden keenam hanya memberikan sebuah adanya sosialisasi.

*3 Pilar (Sosial, Lingkungan dan Ekonomi)*, ketiga pilar dari SDGs yaitu pilar sosial, lingkungan dan ekonomi saling berkaitan. Masing-masing responden hanya beberapa saja yang tepat ketika ditanya pada saat dilakukan wawancara. Responden pertama hanya mengatakan bahwa menurutnya sosial mungkin bisa merubah cara berpikir siswa, sedangkan responden kedua, “Ketiga pilar itu berarti kalau dihubungkan dengan pembangunan berkelanjutan kan istilahnya saling berhubungan ya satu dengan yang lain sosial, ekonomi dan lingkungan ya.” Responden ketiga hanya mengungkapkan sangat bagus, sedangkan responden keempat menjelaskan sedikit mengenai penjabaran ketiga pilar tersebut, menurutnya bahwa sosial di masyarakat desa banyak mengalami kemiskinan atau kelas menengah ke bawah, lingkungan sekarang semakin hari semakin rusak karena kurang kesadaran masyarakat, dan ekonomi mungkin di desa kebanyakan

kelas menengah ke bawah. Responden kelima memberikan jawaban iya dan menurutnya bahwa masing-masing mempunyai karakter tersendiri, kemudian responden keenam hanya memberikan pengulangan kata dari pertanyaan yaitu pilar sosial, pilar pembangunan ekonomi dan pilar lingkungan.

*Tujuan Keenam (Air Bersih dan Sanitasi Layak): Pencemaran Limbah dan Air, Akses terhadap air bersih dan sanitasi layak merupakan salah satu kebutuhan yang penting untuk kesehatan dan kesejahteraan manusia.* Responden pertama berpendapat bahwa menurutnya di pendidikan terdapat problem solving yang dapat diberikan kepada siswa untuk dapat mengatasi masalah lingkungan dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan, sedangkan responden kedua memberikan pendapatnya dimana masyarakat seharusnya mendapatkan informasi yang baik untuk menjaga kebersihan lingkungan terutama sanitasinya, masyarakat yang sehat juga diawali dari kebiasaan yang positif, masing-masing rumah minimal sudah ada MCK, dan limbah hasil industri sebelum dibuang sebaiknya diolah atau di filter sehingga tidak membahayakan organisme yang ada di lingkungan sungai.

Pendapat dari responden ketiga, menurutnya sanitasinya masih kurang dan di daerahnya dekat dengan pabrik kemungkinan mulai tercemar untuk dikonsumsi, sedangkan responden keempat perlu adanya sosialisasi karena menurutnya di daerahnya terdapat septic tank yang dekat dengan saluran air akibatnya air tersebut tercemar. Responden kelima dan keenam berpendapat dengan pengolahan air dan sanitasi yang lebih baik.

*Tujuan Ketujuh (Energi Bersih dan Terjangkau): Penggunaan Energi, Energi bersih dan terjangkau merupakan kunci untuk mencapai pembangunan berkelanjutan dan mengatasi tantangannya, maka dari itu perlu adanya penghematan energi untuk*

memberikan keberlanjutan di masa depan. Responden pertama juga mengatakan pendapatnya sama bahwa dengan cara menghemat energi dan seharusnya disosialisasikan, sedangkan responden kedua dengan menggunakan konversi energi dapat mengurangi dampak perubahan iklim, kendaraan bermotor saat ini menggunakan energi listrik sehingga mengurangi polusi udara dan merupakan salah satu terobosan yang positif dari pemerintah untuk mengurangi tingkat pencemaran.

Responden ketiga, mengungkapkan bahwa, “Kalau semakin banyak kendaraan juga istilahnya kebutuhan energinya juga banyak tapi dari segi lingkungan masih kurang peduli dengan itu ya karena anak-anak juga istilahnya sudah sering menggunakan sepeda motor kebutuhan bensin juga semakin banyak.” Responden keempat dengan memberikan sosialisasi atau himbauan atau pengetahuan yang harus disampaikan ke masyarakat agar bisa menghemat energi. Pada responden kelima dan keenam hanya memberikan pendapatnya dengan mengaitkannya ke pembelajaran tentang tujuan tersebut dengan cara-cara untuk mengurangi adanya konsumsi pada energi.

*Tujuan Ketiga belas (Penanganan Perubahan Iklim): Perubahan Cuaca Berdampak pada Pertanian, Penanganan perubahan iklim merupakan salah satu tantangan terbesar yang dihadapi saat ini, oleh karena itu perlu adanya pencegahan untuk meminimalisir dari dampak tersebut.* Responden pertama berpendapat bahwa menurutnya dengan melakukan pencegahan sehingga meminimalisir terjadinya pemanasan global dan tidak menggunakan bahan-bahan yang berlebihan, sedangkan responden kedua mengungkapkan bahwa, “Perubahan iklim itu faktornya luas jadi dipengaruhi oleh pemanasan global dan sebagainya, untuk mengantisipasinya minimal dari pihak pemerintah terutama pertanian menyampaikan informasi terutama pada para

petani untuk bisa mengantisipasi perubahan-perubahan iklim.” kedua responden tersebut sama-sama menjelaskan mengenai pemanasan global.

Responden ketiga, dari segi pendapatnya bahwa pada lingkungan Wanasari banyak pertanian yang pada beberapa bulan terakhir sekarang iklimnya tidak menentu, sedangkan responden keempat, menurutnya cuaca saat ini juga tidak menentu, faktor sekarang banyak perusahaan atau pabrik mencemari udara, lapisan ozonnya menipis dan menurunkan kualitas. Responden kelima, dengan pendapatnya bahwa pada intinya naik turunnya hujan dan panas biasanya adanya perubahan iklim dan memberikan himbauan dengan adaptasi adanya perubahan iklim serta pelestarian keanekaragaman hayati, sedangkan responden keenam, menurutnya dengan memberikan sosialisasi tentang perubahan iklim supaya dapat mengetahui cara menanggulangnya.

### ***Hasil Temuan***

Berdasarkan penelitian yang diperoleh responden, menghasilkan hasil temuan dari wawancara yang telah dilakukan pada saat penelitian. Beberapa indikator yang dijadikan pertanyaan wawancara yaitu yang pertama pengetahuan tentang SDGs dengan hasil temuan terdapat pengertian SDGs dan jumlah tujuan pembangunan berkelanjutan, kedua sumber pengetahuan utama terkait SDGs dengan hasil temuan terdapat sumber informasi tentang SDGs dan pengalaman mengikuti sosialisasi atau seminar SDGs, ketiga pengetahuan masing-masing tujuan SDGs dengan hasil temuan terdapat isi tujuan SDGs dan tanggapan lingkungan saat ini, keempat pengetahuan tiga pilar SDGs dengan hasil temuan terdapat 3 pilar (sosial, lingkungan dan ekonomi), dan yang kelima tujuan SDGs dengan hasil temuan terdapat tujuan keenam (air bersih dan sanitasi layak) pencemaran limbah dan air; tujuan ketujuh

(energi bersih dan terjangkau) penggunaan energi dan tujuan ketiga belas (penanganan perubahan iklim) perubahan cuaca berdampak pada pertanian.

Penelitian ini menemukan bahwa pada pengetahuan tentang SDGs didapatkan hasil temuan seperti pengertian SDGs dan jumlah tujuan bahwa sebagian besar responden memiliki pemahaman dasar tentang SDGs, meskipun hanya sedikit yang benar-benar menguasainya. Terdapat adanya responden yang memberikan pendapatnya yang sesuai dengan pengertian SDGs menurut Hastuti et al., (2022) bahwa SDGs yaitu rancangan tujuan yang ditetapkan oleh PBB untuk mencapai kehidupan yang lebih baik dan berkelanjutan. SDGs juga relevan dengan pendidikan, pendapat dari responden selanjutnya juga sesuai dengan pendapat bahwa melalui pendidikan dapat memperoleh keterlibatan dalam pembangunan berkelanjutan yang memiliki keharusan untuk bertanggung jawab mewujudkan berkelanjutan (Widjajanti, 2014). Terdapat pada responden keenam yang tidak menjelaskan apapun karena hanya sedikit yang diketahui.

Mayoritas responden dapat menyebutkan adanya 17 tujuan SDGs, namun hanya beberapa yang dapat merinci tujuan-tujuan tersebut. Masing-masing responden telah memberikan jawaban yang tepat pada saat dilakukan wawancara, akan tetapi adanya salah satu responden kurang tepat dalam penyebutan jumlah, dimana responden tersebut justru menyebutkan isinya, tidak menyebutkan jumlahnya. Penyebutan jumlah SDGs yang tepat oleh responden keempat bahwa yang diketahui ada 17. Pengungkapan tersebut diikuti dengan tepat oleh responden yang lain. Tepatnya jumlah tersebut sama dengan yang dikemukakan bahwa SDGs mencakup 17 tujuan (Hastuti et al., 2022). Selanjutnya, pada penjelasan isi tujuan SDGs, responden dapat mengungkapkan penjelasannya dengan tepat, akan tetapi

sebagian besar responden tidak menyebutkan dari tujuan 1 hingga tujuan ke 17.

Sumber utama informasi tentang SDGs bagi responden adalah internet atau google, meskipun ada yang juga mendapatkan informasi melalui forum pendidikan seperti MGMP sesuai dengan yang diungkapkan oleh responden kedua yang memperoleh informasi SDGs melalui MGMP yang penjabarannya lebih luas tetapi masih berkaitan dengan SDGs. Penambahan oleh responden selanjutnya yaitu responden keempat bahwa memperoleh informasi tersebut melalui jurnal dan makalah. Mayoritas responden belum pernah mengikuti sosialisasi atau seminar tentang SDGs. Namun, responden kedua menambahkan penjelasannya bahwa pada MGMP membahas salah satu materi yang berkaitan dengan SDGs, yang diikuti juga penambahan penjelasan oleh responden keempat bahwa pernah mendapatkan informasi SDGs dari pengalamannya mengikuti MGMP.

Pengetahuan tentang tiga pilar SDGs (sosial budaya, lingkungan dan ekonomi) masih terbatas di kalangan responden, meskipun hanya beberapa dari mereka ada yang mengakui keterkaitan antara ketiga pilar tersebut, inilah dampak yang disebabkan karena kurangnya mereka dalam memperluas sumber informasi mengenai SDGs. Menurut ungkapan dari responden kedua bahwa ketiga pilar apabila dihubungkan dengan pembangunan berkelanjutan saling berhubungan satu dengan yang lain sosial, ekonomi dan lingkungan. Pendapat tersebut kemudian diikuti dengan ungkapan yang sama oleh responden kelima, hal ini sesuai dengan yang dikemukakan bahwa ketiga pilar tersebut saling berkaitan satu sama lain yang memiliki kepentingan dan keseimbangan antara pilar yang satu dengan pilar yang lain (Alisjahbana & Murniningtyas, 2018).

Beberapa tanggapan dari para responden mengenai kondisi lingkungan saat ini yaitu responden kedua berpendapat bahwa akibat membuang sampah sembarangan akan mengakibatkan banjir, mencemari lingkungan, kurangnya dalam pengolahan hasil limbah. Responden ketiga berpendapat bahwa, masih kurangnya kesadaran dan kepedulian siswa terhadap lingkungan sekitar. Responden keempat juga memberikan pendapat yang serupa bahwa lingkungan saat ini sudah rusak dan perlu adanya sosialisasi dari pemerintah karena masyarakat yang kurang bertanggung jawab dan belum sadar akan dampak dari perbuatan yang dilakukannya. Pendapat yang kurang tepat diungkapkan oleh responden pertama, kelima dan keenam hanya memberikan sebuah adanya sosialisasi. Maka dari itu, Berdasarkan hasil tanggapan mengenai lingkungan saat ini, masih banyak orang yang kurang sadar dan bertanggung jawab terhadap lingkungannya. Misalnya, membiarkan sampah yang tidak diolah di luar akan mencemari lingkungan dan masih kurangnya kesadaran dan kepedulian untuk menjaga kebersihan lingkungan sekolah. Oleh karena itu, pemerintah perlu melakukan sosialisasi kepada masyarakat.

Permasalahan lingkungan yang telah dijelaskan oleh beberapa responden sejalan dengan pendapat tentang pencemaran lingkungan yang terdapat di Sungai Citarum, karena meningkatnya limbah industri dan rumah tangga menyebabkan penumpukan sampah yang berdampak pada sungai yang akan mengakibatkan banjir (Setiady, 2017). Pengolahan sampah juga menjadi hal yang terpenting untuk diperhatikan (Widiyanto et al., 2023). Pemahaman kepada peserta didik juga harus diterapkan mengenai lingkungan dengan penerapan ke dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan literasi sains (Arfiani & Kusuma, 2019). Berbantuan media pembelajaran menarik juga dapat diterapkan yang berkaitan dengan lingkungan (Widiyanto et al., 2021). Pembelajaran tentang kepedulian



terhadap sampah melalui Field trip menunjukkan bahwa dapat meningkatkan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan dan hasil belajar (Widiyanto, 2017).

Beberapa tujuan SDGs yang diidentifikasi oleh responden termasuk tujuan keenam air bersih dan sanitasi, energi bersih dan terjangkau, serta penanganan perubahan iklim. Tujuan keenam (air bersih dan sanitasi layak) menyoroti masalah pencemaran limbah dan air. Masyarakat perlu memulai dengan kebiasaan positif seperti memiliki fasilitas sanitasi (MCK) di rumah masing-masing. Saat ini, masih terdapat kekurangan dalam sanitasi yang memadai, termasuk septic tank yang terlalu dekat dengan saluran air, yang menyebabkan pencemaran air. Limbah industri harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke sungai untuk mencegah pencemaran lingkungan. Daerah sekitar pabrik berisiko tinggi terhadap pencemaran, sehingga pengolahan air sangat penting untuk mendapatkan air yang bersih. Sosialisasi kepada masyarakat serta pengenalan metode pemecahan masalah dalam pembelajaran untuk membantu peserta didik mengatasi masalah lingkungan. Tujuan ketujuh (energi bersih dan terjangkau) menggarisbawahi rendahnya kepedulian lingkungan terkait penggunaan energi. Sosialisasi dan himbuan untuk menghemat energi. Pada pembelajaran juga harus mencakup cara-cara untuk mengurangi penggunaan energi. Tujuan ketiga belas (penanganan perubahan iklim) membahas dampak perubahan cuaca yang tidak menentu pada pertanian. Perubahan iklim disebabkan oleh banyaknya perusahaan yang mencemari udara, penipisan lapisan ozon, dan pemanasan global. Pemerintah perlu memberikan informasi dan penyuluhan untuk mengantisipasi perubahan iklim, melakukan pencegahan, dan mengurangi penggunaan bahan-bahan yang merusak lingkungan. Hal ini sejalan dengan keadaan perubahan iklim saat ini yang pendapatnya bahwa perubahan iklim menjadi hal yang penting diperhatikan,

karena Indonesia memiliki kekayaan alam yang melimpah, iklim tropis dan lautan yang luas yang mengakibatkan tingkat kerentanan yang tinggi terhadap dampak pemanasan global dan perubahan iklim (Rahmah, 2022).

Secara umum, didapatkan sebagian besar pengetahuan guru IPA SMP tentang SDG, meskipun ada berbagai macam kedalaman pemahaman mereka. Mereka juga menunjukkan kesadaran yang cukup terhadap kondisi lingkungan saat ini yang relevan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan. Meskipun sebagian besar mengetahui, tetapi masih adanya sebagian kecil yang memiliki pemahaman mendalam dan masih kurangnya sumber informasi tentang SDGs, sehingga guru perlu mengeksplor lebih luas mengenai SDGs dan sebaiknya pemerintah disarankan untuk meningkatkan sosialisasi SDGs dalam pendidikan terkait lingkungan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran individu dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan dari data wawancara yang telah dijelaskan sebelumnya, diketahui bahwa guru IPA SMP sebagian besar memiliki pemahaman yang cukup baik tentang SDGs, dibuktikan dengan hasil jawaban yang telah dijelaskan sebelumnya. Namun, hanya sebagian kecil responden yang memiliki pemahaman yang mendalam tentang SDGs. Selain itu, responden memiliki pemahaman mendalam pada kondisi lingkungan saat ini, termasuk permasalahan lingkungan yang relevan dengan SDGs. Mengamati dari hasil wawancara yang telah didapatkan, bahwa dengan melalui ESD dalam pembelajaran IPA maka dapat terciptanya dukungan SDGs dan dapat meningkatkan kesadaran serta kepedulian individu terhadap lingkungan. Oleh karena itu, kepedulian dan kesadaran merupakan hal yang penting dalam aktivitas melindungi dan melestarikan ekosistem dan

alam. Guru memiliki peran sangat penting mengintegrasikan pembangunan berkelanjutan dalam pembelajaran IPA dan memperluas pengetahuan SDGs dan ESD serta pemerintah perlu memperluas pelatihan atau seminar kepada guru tentang SDGs dan ESD agar menambah pengetahuan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alisjahbana, A. S., & Murniningtyas, E. (2018). *Tujuan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia*. Unpad Press: Bandung.
- Arfiani, Y., & Kusuma, M. (2019). The Development of Basic Concept Science Module With Sets (Science Environment Technology Society) Vision Based on Science Literacy. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 10(2), 314–322.
- Creswell, J. W. (2021). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Pustaka Pelajar.
- Fitri Darmawan, K. (2022). Hak Asasi Lingkungan Versus Hak Atas Pembangunan Sebagai Ham: Antara Konflik Dan Keseimbangan. *Jurnal Poros Hukum Padjadjaran*, 3(2), 169–184.
- Hastuti, A., Anam, C., Yulianingsih, E., Reagan, H. A., Ihsan, M., Setiyawati, N., Nurarifin, Meilaningsih, T., & Saputri, V. G. (2022). *Indikator Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Indonesia: Badan Pusat Statistik*. BPS-Statistics Indonesia: Jakarta.
- Heriyansyah, H. (2018). Guru Adalah Manajer Sesungguhnya Di Sekolah. *Islamic Management: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(01), 116–127. <https://doi.org/10.30868/im.v1i01.218>
- Hudi, I., Purwanto, H., Retno, D., & Triana, D. H. (2022). Persepsi dan Sikap Mahasiswa Umri terhadap Education for Sustainable Development (ESD) dalam Implementasi Ecocampus. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(1), 20–27.
- Humaida, N., Aula Sa'adah, M., Huriyah, H., & Hasanatun Nida, N. (2020). Pembangunan Berkelanjutan Berwawasan Lingkungan Dalam Perspektif Islam. *Khazanah: Jurnal Studi Islam Dan Humaniora*, 18(1), 131. <https://doi.org/10.18592/khazanah.v18i1.3483>
- Kumara, A. R. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Program Studi Bimbingan dan Konseling Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan: Universitas Ahmad Dahlan.
- Lestari, H., & Rahmawati, I. (2022). Pendidikan Pembangunan Berkelanjutan Dimensi Pelestarian Lingkungan Melalui Model Pembelajaran RADEC Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Islam Modern*, 8(1), 1–13.
- Purnamasari, S., & Hanifah, A. N. (2021). Education for Sustainable Development (ESD) dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Kajian Pendidikan IPA*, 1(2), 69–75.
- Putri, N. T. (2021). *Implementasi Nilai-nilai Education for Sustainable Development (ESD) di Sekolah Adiwiyata dan Non Adiwiyata*. UIN Syarif Hidayatullah: Jakarta.
- Rahmah, D. M. (2022). Perubahan Iklim dalam Pendidikan IPA Berkelanjutan. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)*, 4(2), 20–25.
- Safitri, A. O., Yuniarti, V. D., & Rostika, D. (2022). Upaya Peningkatan Pendidikan Berkualitas di Indonesia: Analisis Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7096–7106.
- Setiady, T. (2017). Pencegahan Pencemaran Air Sungai Citarum Akibat Limbah Industri. *Yustitia*, 3(2), 185–198.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta Bandung.
- Widiyanto, B. (2017). Penerapan Metode Field trip pada MK. Pendidikan Lingkungan Hidup untuk Meningkatkan Kepedulian

Mahasiswa terhadap Permasalahan Sampah. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 11(2), 159–169.

Widiyanto, B., Aji Fathurakhman, M., & Munadi. (2023). Calculation of Waste Generation and Composition in Tegal City as an Effort to Increase Waste Reduction. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1147(1), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1147/1/012022>

Widiyanto, B., Nur Hayati, M., & Arfiani, Y. (2021). Penggunaan Media Video Komik Tema Pencemaran Sebagai Media Ajar IPA untuk Meningkatkan Environment Sensitivity. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 6(2), 69–76.

Widjajanti, D. (2014). *Pengantar Pemahaman Pendidikan Konsumsi Berkelanjutan (PKB) di Indonesia*. Yayasan Pembangunan Berkelanjutan dalam kemitraan bersama United Nations Environment Programme. Jakarta.

Wilujeng, I., Dwandaru, W. S. B., & Rauf, R. A. B. A. (2019). The Effectiveness of Education for Environmental Sustainable Development to Enhance Environmental Literacy in Science Education: A Case Study of Hydropower. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(4), 521–528.