



PERSEPSI SIKAP KEPEDULIAN LINGKUNGAN SISWA TUNAGRAHITA: KAJIAN FENOMENOLOGI

Nur Ainun¹, Isrotun Ngesti Utami², Mobinta Kusuma³

Universitas Pancasakti Tegal ^{1,2,3}

e-mail: nurainunai489@gmail.com

Diterima: 20/8/2026; Direvisi: 1/10/2026; Diterbitkan: 7/10/2026

ABSTRAK

Kepedulian lingkungan merupakan salah satu karakter penting yang perlu ditanamkan sejak dini, termasuk pada siswa tunagrahita ringan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis secara mendalam persepsi siswa tunagrahita ringan dalam memaknai sikap kepedulian lingkungan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain fenomenologi. Subjek penelitian terdiri atas 10 siswa tunagrahita ringan sebagai informan utama dan satu guru sebagai informan pendukung di SLB Manunggal Slawi, Kabupaten Tegal. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan NVivo 15 melalui proses pengkodean, pengembangan tema, dan interpretasi data. Keabsahan data diuji menggunakan triangulasi teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa tunagrahita ringan memiliki persepsi yang cukup baik mengenai kepedulian lingkungan. Mereka memaknai kepedulian lingkungan secara sederhana sebagai aktivitas menjaga kebersihan kelas, membuang sampah pada tempatnya, dan merawat tanaman di sekitar sekolah. Meskipun demikian, persepsi mereka terhadap konsep yang lebih kompleks, seperti pemilahan jenis organik dan anorganik, masih sangat terbatas. Persepsi ini terbangun dan dikonstruksikan secara subjektif melalui pengalaman konkret sehari-hari, proses meniru (*modeling*) figur di sekitarnya, serta pembiasaan rutin yang diterapkan di lingkungan sekolah.

Kata Kunci: *Persepsi, Kepedulian Lingkungan, Siswa Tunagrahita Ringan, Fenomenologi.*

ABSTRACT

Environmental care is an important character trait that should be instilled from an early age, including in students with mild intellectual disabilities. This study aimed to describe and analyze in depth the perceptions of students with mild intellectual disabilities in defining environmental care. A qualitative approach with a phenomenological design was employed. The participants consisted of ten students with mild intellectual disabilities as the main informants and one teacher as the supporting informant at SLB Manunggal Slawi, Tegal Regency. Data were collected through semi-structured interviews, observations, and documentation. The data were analyzed using NVivo 15 through coding, theme development, and data interpretation. Data validity was ensured through technique triangulation. The findings revealed that students with mild intellectual disabilities possessed a fairly good perception of environmental care. They interpreted environmental care in simple terms, such as maintaining classroom cleanliness, disposing of waste properly, and caring for plants around the school. However, their perception of more complex concepts, such as organic and inorganic waste segregation, remained highly limited. This perception was subjectively constructed through concrete daily experiences, modeling from surrounding figures, and routine habituation implemented in the school environment.



Keywords: *Perception, Environmental Care, Students with Mild Intellectual Disabilities, Phenomenology.*

PENDAHULUAN

Pendidikan lingkungan hidup merupakan pilar utama dalam membangun kesadaran global untuk menjaga kelestarian bumi secara berkelanjutan. Pengenalan nilai-nilai kepedulian lingkungan idealnya diberikan kepada setiap individu tanpa terkecuali, termasuk anak berkebutuhan khusus seperti siswa tunagrahita ringan (Qodriyanti et al., 2022). Sebelum masuk pada tahap pembentukan tindakan nyata, terdapat komponen kognitif yang harus dipahami terlebih dahulu, yaitu persepsi. Secara teoretis, persepsi merupakan gerbang kognitif utama bagi individu dalam mengorganisasikan informasi indrawi guna memberi pemaknaan terhadap realitas lingkungan di sekelilingnya (Adlika, 2020). Menurut Liza et al. (2024), anak dengan disabilitas intelektual ringan memiliki cara yang unik dalam memandang, mengonseptualisasikan, serta mengartikan makna lingkungan di sekitar mereka. Hal ini terjadi karena mereka memiliki karakteristik pemrosesan kognitif khusus akibat adanya keterbatasan dalam mencerna konsep-konsep informasi yang bersifat abstrak.

Dalam kondisi yang ideal, pembelajaran lingkungan hidup di sekolah luar biasa dirancang untuk membekali siswa dengan pemahaman mendasar mengenai pentingnya menjaga kelestarian alam sekitar (Siskayanti & Chastanti, 2022). Siswa diharapkan mampu mempersepsikan lingkungan bukan sekadar sebagai latar fisik tempat beraktivitas, melainkan sebagai ekosistem kehidupan yang membutuhkan perlindungan (Suryarini et al., 2019). Melalui pemahaman konseptual yang kokoh, siswa diharapkan secara mandiri dapat membangun makna subjektif mengenai alasan sampah harus dibuang pada tempatnya serta tanaman perlu dirawat secara berkesinambungan (Nur 'Afifah, 2020). Namun pada kenyataannya, siswa tunagrahita ringan sering kali mengalami kesulitan dalam merumuskan arti atau cara pandang yang komprehensif terhadap suatu fenomena (Maranata et al., 2023). Akibat keterbatasan kognitif tersebut, anak tunagrahita umumnya hanya mampu memberikan pemaknaan sederhana berdasarkan objek yang sering mereka amati dan kerjakan secara langsung (Febriani et al., 2024). Di sisi lain, proses pembelajaran di sekolah kerap kali langsung melompat pada instruksi fisik tanpa menggali bagaimana siswa mengelola makna kepedulian lingkungan dalam struktur berpikir mereka sendiri.

Sejumlah penelitian terdahulu turut mengonfirmasi pentingnya pendekatan pembelajaran aplikatif dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan pada anak berkebutuhan khusus. Temuan Fitri et al. (2019) menunjukkan bahwa penyediaan media konkret yang menarik sangat membantu anak berkebutuhan khusus dalam membiasakan tindakan peduli lingkungan. Sementara itu, penelitian Winarsih (2019) menekankan bahwa aktivitas fisik berbasis praktik langsung di luar kelas mampu menumbuhkan pemahaman afektif anak tunagrahita terhadap kelestarian alam sekitar. Meskipun penelitian terdahulu menunjukkan bahwa cara pandang anak berkebutuhan khusus mulai berkembang, sebagian besar kajian terdahulu masih didominasi oleh pengukuran efektivitas program intervensi perilaku dari sudut pandang eksternal (Fitria et al., 2024). Sangat jarang ditemukan penelitian yang memberikan ruang eksplorasi mendalam bagi pengalaman hidup langsung (*lived experience*) anak tunagrahita untuk menyuarakan persepsi personal mereka sendiri.

Di sinilah letak nilai kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini. Melalui pendekatan kualitatif dengan desain fenomenologi, penelitian ini memosisikan siswa tunagrahita ringan sebagai subjek aktif yang mengonstruksikan makna subjektif atas pengalaman keseharian mereka di SLB Manunggal Slawi, Kabupaten Tegal. Fokus penelitian diarahkan murni pada penelusuran



persepsi serta struktur kesadaran internal siswa dalam memaknai lingkungan, bukan sekadar menilai kepatuhan perilaku motorik semata. Pemetaan struktur kesadaran ini sangat penting agar para pendidik mampu merancang kurikulum dan model pembelajaran lingkungan yang adaptif serta berakar pada dunia penghayatan siswa itu sendiri. Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis secara mendalam bagaimana persepsi siswa tunagrahita ringan terhadap sikap kepedulian lingkungan serta bagaimana mereka memaknai aktivitas kepedulian tersebut berdasarkan pengalaman subjektif sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain fenomenologi guna menggali dan memahami persepsi mendalam siswa tunagrahita ringan terhadap kepedulian lingkungan berdasarkan pengalaman hidup (*lived experience*) mereka. Pendekatan fenomenologi dipilih karena mampu mengungkap esensi makna yang dikonstruksikan oleh individu dari peristiwa nyata yang dialami sehari-hari (Creswell, 2018). Penelitian dilaksanakan di SLB Manunggal Slawi, Kabupaten Tegal, dengan durasi pelaksanaan dari tanggal 13 hingga 30 April 2026. Subjek penelitian terdiri atas 10 siswa tunagrahita ringan sebagai informan utama dan satu orang guru kelas sebagai informan pendukung yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria kemampuan komunikasi dasar yang memadai.

Pengumpulan data dilakukan melalui kombinasi teknik wawancara semi-terstruktur, observasi partisipatif pasif, dan dokumentasi kegiatan pembelajaran lingkungan. Wawancara semi-terstruktur dilakukan secara personal dan santai dengan bantuan bahasa visual konkret agar informan merasa nyaman dalam mengutarakan perasaannya. Observasi partisipatif pasif dilakukan untuk mengamati respons spontan, interaksi lingkungan, dan kebiasaan siswa saat berada di dalam kelas maupun di halaman sekolah. Selain itu, dokumentasi foto kegiatan piket kelas, perawatan taman sekolah, serta buku pemantauan perilaku siswa dihimpun sebagai penguat bukti empiris lapangan.

Proses analisis data kualitatif dilakukan secara komprehensif menggunakan bantuan perangkat lunak NVivo 15 untuk menjamin ketertiban kodifikasi data. Tahapan analisis data meliputi: (1) mentranskripsikan rekaman wawancara secara mendalam (*verbatim transcription*), (2) melakukan pengodean terbuka (*open coding*) terhadap setiap pernyataan yang relevan dengan fokus kajian, (3) mengelompokkan kode-kode tematik menjadi kategori tema utama mengenai struktur persepsi, dan (4) menyajikan visualisasi matriks serta bagan konseptual hasil analisis untuk memudahkan interpretasi temuan penelitian.

Untuk menjamin keabsahan dan keterpercayaan data (*trustworthiness*), penelitian ini menerapkan teknik triangulasi data. Pengujian keabsahan dilakukan melalui triangulasi teknik dengan membandingkan data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan observasi lapangan, serta rekaman dokumentasi fisik. Selain itu, peneliti melakukan pemeriksaan keabsahan melalui *member checking* kepada guru pendamping guna mengonfirmasi kebenaran penafsiran atas respons verbal dan nonverbal yang ditunjukkan oleh siswa tunagrahita selama penelitian berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

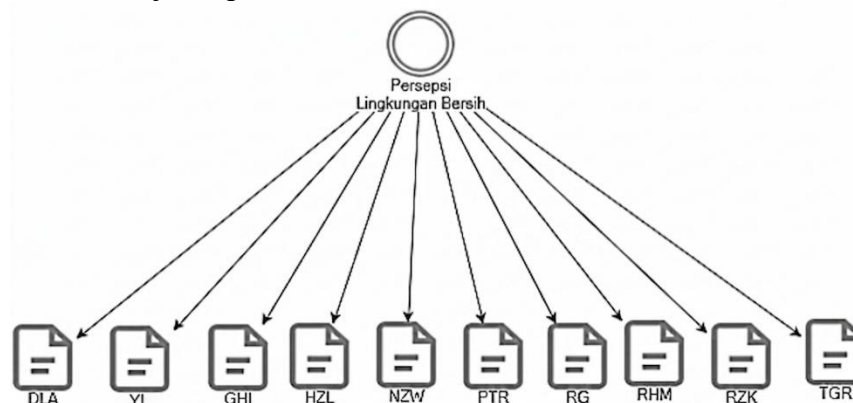
Penelitian ini memetakan persepsi siswa tunagrahita ringan mengenai sikap kepedulian lingkungan berdasarkan pengalaman nyata mereka di lingkungan sekolah. Pengolahan transkrip wawancara 10 informan menggunakan NVivo 15 menghasilkan dua tema pokok, yaitu kebersihan lingkungan dan pemeliharaan lingkungan. Secara umum, para siswa telah memiliki

pemahaman konkret mengenai pentingnya menjaga kerapian ruang belajar dan merawat tanaman, meskipun pemahaman mereka masih berada pada tataran praktis fungsional. Rangkuman hasil temuan tema persepsi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Persepsi Kepedulian Lingkungan Siswa Tunagrahita Ringan

Tema Utama	Subtema Temuan	Deskripsi Pemaknaan Informan
Kebersihan Lingkungan	Kebersihan kelas dan halaman	Lingkungan bersih dipahami sebagai kondisi ruang yang rapi, harum, bebas dari ceceran sampah, serta nyaman untuk belajar.
Pemilahan Sampah	Pemilahan jenis organik dan anorganik	Sebagian besar siswa belum dapat membedakan sampah organik dan anorganik; seluruh sampah dipersepsikan sama dan dibuang ke satu wadah.
Pemeliharaan Lingkungan	Perawatan tanaman sekolah	Kepedulian lingkungan dimaknai secara konkret melalui tindakan menyiram pot bunga, mencabuti rumput liar, dan merawat taman.

Berdasarkan data pada Tabel 1, terlihat bahwa siswa tunagrahita ringan mampu memaknai kepedulian lingkungan sejauh aktivitas tersebut berhubungan dengan rutinitas fisik yang sering mereka kerjakan. Konsep kebersihan dan pemeliharaan tanaman dipahami dengan baik karena memiliki wujud visual dan kinestetik yang nyata. Sebaliknya, pada subtema pemilahan sampah organik dan anorganik, pemahaman siswa tampak masih sangat terbatas. Mayoritas siswa beranggapan bahwa semua jenis sampah memiliki fungsi akhir yang serupa, yaitu harus segera dimasukkan ke tempat sampah tanpa perlu dipilah kategorinya. Struktur keterkaitan persepsi mengenai lingkungan bersih yang dianalisis menggunakan fitur *Project Map* pada NVivo 15 disajikan pada Gambar 1.



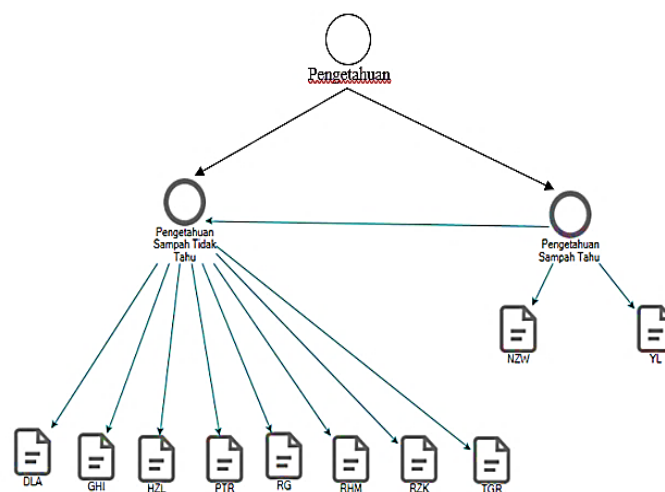
Gambar 1. Project Map Persepsi Lingkungan Bersih

Gambar 1 di atas mengilustrasikan bahwa konsepsi lingkungan bersih bagi siswa tunagrahita ringan berpusat pada tidak adanya sampah di lantai, kerapian meja belajar, dan kenyamanan suasana kelas. Pemaknaan ini dihubungkan langsung dengan kepatuhan membuang sampah pada tempatnya serta keterlibatan aktif dalam regu piket kelas. Guna memperkuat pola pemaknaan tersebut, visualisasi frekuensi kata hasil analisis *Word Frequency* disajikan pada Gambar 2.



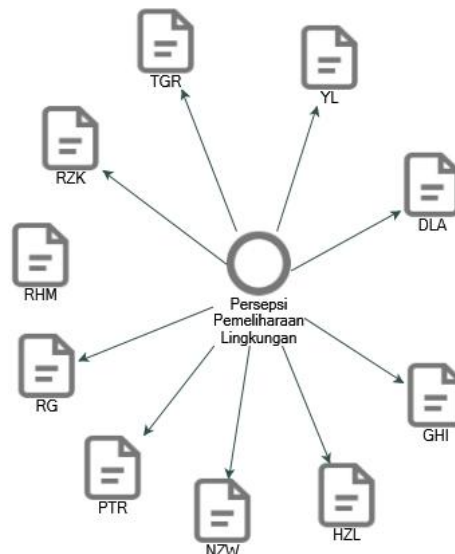
Gambar 2. Word Frequency Persepsi Kepedulian Lingkungan

Berdasarkan visualisasi Gambar 2, kata "bersih" dan "sampah" menempati ukuran terbesar sebagai kata yang paling dominan muncul, disusul kata "kelas", "buang", "tanaman", dan "sapu". Dominasi kata-kata tersebut menegaskan bahwa cakrawala kesadaran siswa mengenai lingkungan hidup terikat erat pada artefak dan tindakan fisik di ruang sekolah. Terkait aspek pemilahan sampah, pemetaan relasi konsep melalui *Project Map* disajikan pada Gambar 3.



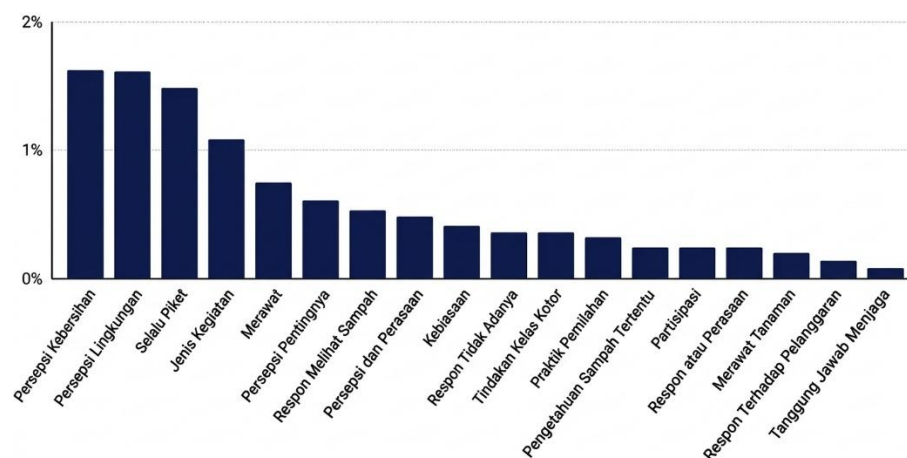
Gambar 3. Project Map Persepsi Pemilahan Sampah

Visualisasi Gambar 3 memperlihatkan bahwa cabang persepsi informan didominasi oleh anggapan bahwa seluruh kotoran atau sisa makanan merupakan sampah yang tidak perlu dipilah jenis wadahnya. Hanya sebagian kecil informan yang mengenali perbedaan antara sampah daun dan bungkus plastik, namun mereka tetap belum memahami label terminologi organik maupun anorganik. Sementara itu, hasil pengodean tema pemeliharaan lingkungan divisualisasikan melalui *Project Map* pada Gambar 4.



Gambar 4. Project Map Persepsi Pemeliharaan Lingkungan

Gambar 4 menunjukkan keterkaitan yang konsisten antara pemeliharaan lingkungan dengan keterlibatan motorik siswa dalam menyiram bunga dan membersihkan taman sekolah. Rutinitas pembiasaan ini terekam jelas dalam memori jangka panjang mereka sebagai bentuk perbuatan yang menyenangkan. Komparasi distribusi persentase volume data hasil pengodean tema persepsi kepedulian lingkungan dirangkum pada Gambar 5.



Gambar 5. Persentase Distribusi Hasil Penelitian

Gambar 5 memvisualisasikan dinamika profil kesadaran ekologis peserta didik melalui diagram batang distribusi persentase tematik. Pola sebaran data mengungkap adanya kecenderungan polarisasi yang nyata, di mana perhatian siswa terpusat secara dominan pada aspek perseptual awal mengenai kebersihan serta lingkungan fisik kelas. Sebaliknya, indikator yang merefleksikan komitmen praksis tingkat lanjut seperti pemilahan sampah, pemeliharaan tanaman, hingga tanggung jawab moral menjaga kelestarian masih mencatatkan proporsi yang rendah. Kesenjangan ini mengindikasikan bahwa pembentukan *environmental disposition* memerlukan penguatan intervensi pedagogis berbasis pembiasaan aplikatif agar pemahaman kognitif bertransformasi menjadi tindakan nyata.



Pembahasan

Persepsi siswa tunagrahita ringan terhadap kebersihan lingkungan terbentuk melalui pengalaman indrawi yang dialami berulang kali dalam keseharian di sekolah. Siswa memaknai kebersihan sebagai kondisi fisik ruang yang teratur, beraroma segar, dan tidak memiliki ceceran benda kotor di lantai kelas. Pembentukan pemaknaan ini sejalan dengan teori fenomenologi dari Creswell (2018), yang menyatakan bahwa dunia kehidupan sehari-hari (*lifeworld*) merupakan fondasi utama tempat individu membangun makna atas realitas di sekelilingnya. Pengetahuan siswa mengenai kebersihan bukan berakar pada teori sanitasi lingkungan formal, melainkan hasil sedimentasi pengalaman langsung saat menyapu lantai bersama teman sekelas (Wulandari et al., 2025). Dengan demikian, kebersihan bagi mereka adalah tindakan visual yang dapat dirasakan langsung oleh pancaindra.

Keterbatasan persepsi muncul secara mencolok ketika siswa berhadapan dengan konsep klasifikasi sampah organik dan anorganik. Sebagian besar siswa memandang pemilahan sampah sebagai hal yang membingungkan karena perbedaan sifat materi pembungkus bersifat tidak kasat mata bagi nalar kognitif mereka. Fakta ini diperkuat oleh rekaman transkrip wawancara langsung (*verbatim*) bersama para informan siswa berikut:

"Tong sampah ya buat buang bungkus jajan sama kertas, Kak. Dicampur saja gapapa, kan sama-sama sampah kotor, nanti juga dibuang sama Pak Kebun ke luar." (Informan DLA)

"Bingung lihat warnanya, Kak. Yang penting sampahnya masuk ke dalam tong biar lantainya bersih dan gak dimarahin Bu Guru." (Informan NZW)

"Sama aja semuanya, Kak. Daun kering atau plastik permen disapu, terus dimasukkan bareng ke ember sampah yang ada di depan pintu." (Informan PTR)

Kutipan wawancara autentik di atas membuktikan bahwa nalar siswa tunagrahita ringan mengelompokkan sampah berdasarkan tujuan akhirnya (agar kelas bersih), bukan pada karakteristik penguraian bahan sampahnya. Karakteristik disabilitas intelektual ringan memang memiliki keterbatasan mendasar dalam memproses dan menggeneralisasikan konsep abstrak ke dalam kategori logis (Maranata et al., 2023). Hasil kajian ini mendukung penegasan Liza et al. (2024) bahwa siswa tunagrahita mengalami hambatan kognitif serius jika materi pembelajaran kebersihan disampaikan sebatas lisan tanpa peragaan fisik yang jelas. Kesulitan ini memperlihatkan bahwa instruksi pemilahan sampah selama ini belum menjembatani kapasitas penalaran mereka yang bercorak konkret. Oleh karena itu, integrasi media pembelajaran visual yang nyata sangat diperlukan untuk membantu mereka memahami kategori sampah melalui representasi konkret daripada sekadar instruksi verbal yang abstrak (Chandra & Erlyana, 2025; Dewanti et al., 2025; Rofiah & Retnoningsih, 2026; Serang et al., 2025).

Berbeda halnya dengan pemilahan sampah, persepsi siswa terhadap perawatan tanaman menunjukkan pemaknaan afektif yang jauh lebih berkembang. Siswa memaknai pemeliharaan tanaman sebagai ungkapan kasih sayang agar tumbuhan tidak layu dan mati kekeringan di halaman sekolah. Dalam perspektif fenomenologi, rutinitas yang diulang-ulang secara konsisten akan membentuk skema makna (*sedimentation of experience*), yaitu endapan struktur pengetahuan yang digunakan subjek untuk memaknai tindakan berikutnya (Nasir et al., 2023). Partisipasi langsung dalam kegiatan menyiram pot bunga setiap pagi berhasil mengendapkan kesadaran bahwa tanaman membutuhkan air untuk tetap bertahan hidup. Pengalaman ini mengukuhkan persepsi positif mereka terhadap lingkungan nabati di sekeliling sekolah (Monita & Hidayah, 2026; Tamalla & Pratikno, 2024; Ulya et al., 2026).

Temuan ini sangat sejalan dengan penelitian Winarsih (2019), yang menyimpulkan bahwa aktivitas penanaman tanaman hias di luar ruang kelas secara signifikan menumbuhkan perilaku ramah lingkungan pada anak tunagrahita. Keterlibatan sensorik dan motorik saat



menyentuh daun serta tanah menghadirkan sensasi nyata yang mudah dicerna oleh memori kerja mereka. Hasil penelitian ini juga memperkuat pandangan Fitriainingsih dan Nurdin (2024) bahwa pembentukan karakter pada siswa berkebutuhan khusus terbukti jauh lebih efektif melalui pembiasaan praktis (*habituation*) dan keteladanan figur daripada pengajaran teoretis tekstual. Pembelajaran luar ruangan terbukti mampu memantik empati ekologis siswa secara alamiah tanpa beban intelektual yang rumit (Ihram et al., 2025). Strategi ini tidak hanya meningkatkan literasi lingkungan, tetapi juga mengoptimalkan potensi siswa tunagrahita dalam mengelola sumber daya alam di lingkungan sekolah secara mandiri (Dhafiya et al., 2026; Hayati, 2020; Mawardi et al., 2023; Pohan et al., 2025; Roy, 2024).

Secara menyeluruh, penelitian ini menegaskan bahwa konstruksi persepsi siswa tunagrahita ringan terhadap kepedulian lingkungan bertumpu pada daya tangkap sensori visual dan tindakan fisik yang nyata. Aspek-aspek lingkungan yang dapat diamati secara kasat mata, seperti lantai yang tersapu bersih dan bunga yang mekar setelah disiram, dapat dipahami dan dimaknai dengan sangat baik. Sebaliknya, aspek yang membutuhkan pemikiran rasional analitis, seperti pemisahan limbah degradasi biologi, belum mampu dimaknai secara tepat. Oleh karena itu, pendekatan pendidikan lingkungan hidup bagi anak dengan hambatan kecerdasan memerlukan rekayasa pedagogis berbasis media sensoris dan demonstrasi konkret agar esensi kepedulian lingkungan dapat terinternalisasi secara utuh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data fenomenologi, dapat disimpulkan bahwa siswa tunagrahita ringan di SLB Manunggal Slawi memiliki persepsi yang cukup positif mengenai sikap kepedulian lingkungan, terutama pada dimensi kebersihan dan pemeliharaan fisik. Persepsi tersebut dimaknai secara sederhana dan konkret sebagai perbuatan menjaga kebersihan ruang kelas, membuang sampah pada tempatnya agar tidak terlihat berserakan, serta merawat tanaman sekolah melalui kegiatan menyiram bunga. Pembentukan persepsi positif ini dikonstruksikan melalui pengalaman hidup nyata (*lifeworld*) yang berulang, proses meniru keteladanan guru, serta pembiasaan rutin yang dilakukan di lingkungan sekolah. Meskipun demikian, persepsi siswa terhadap pemilahan sampah organik dan anorganik masih sangat terbatas karena keterbatasan kognitif mereka dalam memahami karakteristik material limbah yang bersifat abstrak.

Hasil penelitian ini membawa implikasi penting bahwa pembelajaran kepedulian lingkungan bagi siswa tunagrahita harus beralih dari instruksi hafalan teori menuju pendekatan visual, manipulatif, dan berbasis pembiasaan sensoris yang konsisten. Pihak sekolah dan pendidik luar biasa disarankan untuk menyederhanakan media pemilahan sampah menggunakan kode warna yang kontras, simbol gambar konkret, atau pemanfaatan tempat sampah bergambar unik agar mudah dikenali siswa. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas intervensi media visual tiga dimensi dan metode demonstrasi langsung dalam meningkatkan persepsi klasifikasi sampah pada siswa berkebutuhan khusus dengan spektrum yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adlika, N. M. (2020). Analisis sikap peduli lingkungan pada siswa kelas XI IPS SMA di Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 5(2), 45–48. <https://doi.org/10.26418/pip.v5i2.41205>



- Chandra, M., & Erlyana, Y. (2025). Pilah sampah melalui media edukasi kreatif: Pendekatan *design thinking*. *Jurnal Desain*, 12(3), 321–332. <https://doi.org/10.30998/jd.v12i3.24282>
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dewanti, N., Diana, M., Prakosa, M. M., & Rahmania, N. E. N. (2025). Penguatan perilaku ramah lingkungan melalui edukasi pemilahan sampah siswa sekolah dasar. *PENDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 133–140. <https://doi.org/10.47435/pendimas.v4i2.4247>
- Dhafiya, F., Khatami, N., & Zaria, N. S. (2026). Strategi kepala sekolah dalam manajemen pemanfaatan lingkungan TK terpadu. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), 682–694. <https://doi.org/10.51878/learning.v6i2.9682>
- Febriani, R. D., Handayani, P. G., & Hidayat, H. (2024). Psikologi anak luar biasa: Teori dan aplikasi. *Jurnal Pendidikan Khusus Nusantara*, 6(1), 33–42. <https://doi.org/10.31004/jpkn.v6i1.214>
- Fitri, R., Siregar, H., & Sasatra, A. (2019). Peduli lingkungan bagi anak berkebutuhan khusus (ABK) dengan penerapan tong sampah ceria. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 2(1), 591–596. <https://doi.org/10.24036/jpkk.v2i1.1890>
- Fitria, S., Maftuh, A., & Zahrah, R. F. (2024). Analisis hasil belajar siswa ABK (anak berkebutuhan khusus) yang bersekolah di SDN Mugarsari kelas IV dan VI. *JDER: Journal of Dehasen Education Review*, 5(2), 47–54. <https://doi.org/10.33258/joder.v5i02.6377>
- Fitrianingsih, F., & Nurdin, M. N. I. (2024). Pengarusutamaan pendidikan karakter anak berkebutuhan khusus tunagrahita. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.14421/njpi.2024.v4i1-1>
- Hayati, R. S. (2020). Pendidikan lingkungan berbasis *experiential learning* untuk meningkatkan literasi lingkungan. *HUMANIKA*, 20(1), 63–82. <https://doi.org/10.21831/hum.v20i1.29039>
- Ihram, H. N., Candra, S. R., & Prastiwi, M. W. (2025). Implementasi PLH dalam pembentukan karakter pada peserta didik berkebutuhan khusus di sekolah alam. *Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 4(2), 2615–2626. <https://doi.org/10.37251/jpsh.v4i2.1024>
- Liza, L. O., Zudeta, E., & Ulmi, E. K. (2024). *Dasar-dasar anak berkebutuhan khusus*. LPPM Universitas Lancang Kuning.
- Maranata, G., Sitanggang, D. R., & Pakpahan, S. H. (2023). Penanganan bagi anak berkebutuhan khusus (tuna grahita). *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(3), 11210–11217. <https://doi.org/10.30640/jpsh.v2i3.1482>
- Mawardi, P., Nurhakim, I., & Veriansyah, I. (2023). Pengembangan modul literasi lingkungan melalui program sekolah di sekolah dasar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 6609–6619. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5351>
- Monita, D. K., & Hidayah, N. (2026). Upaya meningkatkan kemampuan mengenal lingkungan melalui kegiatan berkebun pada anak usia 4-5 tahun. *EDUCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran*, 6(2), 515–526. <https://doi.org/10.51878/educational.v6i2.9741>



- Nasir, A., Shah, K., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Pendekatan fenomenologi dalam penelitian kualitatif. *Journal of Social Science Research*, 3(5), 4445–4451. <https://doi.org/10.31004/jssr.v3i5.3120>
- Nur 'Afifah, U. (2020). Integrasi pendidikan lingkungan hidup pada pengembangan karakter peduli lingkungan di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Modern*, 7(5), 135–140. <https://doi.org/10.37471/jpm.v7i5.214>
- Pohan, I. R., Mahardika, N. L. C. P., Susanti, R., & Amizera, S. (2025). Studi literatur: Strategi penguatan literasi lingkungan pada peserta didik di sekolah. *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi*, 5(3), 341–348. <https://doi.org/10.36312/biocaster.v5i3.482>
- Qodriyanti, A., Yarza, H. N., Elvianasti, M., & Ritonga, R. F. (2022). Analisis sikap peduli lingkungan siswa di salah satu MAN pada materi pelestarian lingkungan. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 6(1), 111–116. <https://doi.org/10.24036/jep.v6i1.354>
- Rofiah, S., & Retnoningsih, E. (2026). Development of the SWARA augmented reality application for waste sorting education in elementary schools. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer)*, 11(4), 1281–1292. <https://doi.org/10.33480/jitk.v11i4.7459>
- Roy, F. G. (2024). Empowering special education. In *Advances in environmental engineering and green technologies book series* (pp. 325–344). IGI Global.
- Serang, M., Ratumanan, T. G., Matitaputty, C., & Moma, L. (2025). Reflective thinking focuses of intellectual disability students in solving mathematics problems involving the context of traditional ceremonies. *Jurnal Elemen*, 11(4), 807–827. <https://doi.org/10.29408/jel.v11i4.30244>
- Siskayanti, J., & Chastanti, I. (2022). Analisis karakter peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1508–1516. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2140>
- Suryarini, A., Fatika, S., Larasaty, F. M., Yanto, Y. R., Debby, S., & Deo, C. (2019). Peningkatan kepedulian pembuangan sampah dengan media salam bidadari di SLB Bangun Putra. *Abdimas Altruist: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 24–30. <https://doi.org/10.24071/aa.v2i1.1892>
- Tamalla, M., & Pratikno, A. S. (2024). Habituaasi karakter peduli lingkungan melalui kegiatan menanam tanaman TOGA di lingkungan sekolah: Studi pada siswa kelas V. *Jurnal Inovasi Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 316–322. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i2.519>
- Ulya, S. A., Zarin, K. I. U., Azizah, I. W., Ilham, A. R. F., & Malihah, N. (2026). Optimalisasi *greenhouse* sekolah sebagai laboratorium hidup berbasis QR code SMP Negeri 10 Salatiga. *COMMUNITY: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 295–306. <https://doi.org/10.51878/community.v6i1.8947>
- Winarsih, W. (2019). Peningkatan perilaku peduli lingkungan anak tunagrahita ringan melalui kegiatan menanam tanaman hias di SLB se-Kota Semarang. *Journal of Nonformal Education*, 4(2), 1–14. <https://doi.org/10.15294/jne.v4i2.15891>
- Wulandari, M., Sugini, S., & Winarni, W. (2025). Penerapan *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPAS bagian tumbuhan dan fungsinya pada PDBK tunagrahita fase B di SLBN Sukoharjo. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 11(2), 51–60. <https://doi.org/10.20961/jpiuns.v11i2.109651>