

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kawasan Bandung Utara (KBU) merupakan kawasan strategis Provinsi Jawa Barat yang berfungsi untuk menjamin keberlanjutan kehidupan dan keseimbangan lingkungan hidup di Wilayah Cekungan Bandung. Hal ini telah diatur melalui Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 2 Tahun 2016 tentang Pedoman Pengendalian Kawasan Bandung Utara sebagai Kawasan Strategis Provinsi Jawa Barat, dalam Perda tersebut dijelaskan bahwa maksud pengendalian KBU yaitu untuk mewujudkan tertib tata ruang KBU sebagai kawasan strategis Provinsi Jawa Barat.

Kawasan Bandung Utara memiliki fungsi sebagai kawasan tangkapan air hujan di Cekungan Bandung (Samodro, Rahmatunnisa, & Endyana, 2020). Fungsi ini dinilai begitu vital bagi ekosistem makhluk hidup khususnya warga masyarakat di Kota Bandung, karena KBU adalah sumber mata air bagi masyarakat Kota Bandung (Susanto, Supriyadi, & Argo, 2021). Serta sebagai kawasan resapan air, penyedia udara bersih, dan konservasi tanah untuk Cekungan Bandung (Daverta, 2013).

Namun dewasa ini, KBU telah mengalami konversi lahan terutama lahan pertanian menjadi lahan terbangun (Somantri, 2021). Penyebabnya ialah peningkatan kebutuhan masyarakat akan lahan permukiman terutama dorongan urbanisasi dari wilayah tengah Cekungan Bandung ke utara Cekungan Bandung, serta perkembangan industri pariwisata seperti hotel dan villa (Harmadianto, Suwarman, Riawan, Nugraha, & Simanjuntak, 2020).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Busyairi, dkk. (2015) untuk mengetahui status ekologi Sub DAS Cikapundung digunakan analisis skoring parameter biotik dan *Modified Hielsanhoff Biotic Index*, menyatakan bahwa hasil skoring parameter biotik menunjukkan status pada daerah hulu adalah “belum tercemar”, status pada daerah hilir “tercemar parah” dan hasil analisis dengan *Modified Hielsanhoff Biotic Index* menunjukkan bahwa kecenderungan penurunan

kualitas air pada daerah hulu berstatus “*Excellent*” dan pada daerah hilir berstatus “*Very poor*”.

Kemudian penelitian yang dilakukan Nurrochman, Joy, & Asdak (2018) mengemukakan fakta bahwa perubahan penggunaan lahan dari lahan resapan air kepada lahan kedap air dalam kurun waktu tahun 2003-2014 mencapai 32% (8.618,88 Ha). Menurut analisis yang berbeda, penggunaan lahan KBU pada tahun 2015 menurunkan fungsi konservasi yang sebenarnya, sehingga menjadi kawasan konservasi penting sebesar 68,37% (Samodro, Rahmatunnisa, & Endyana, 2020).

Koefisien limpasan (C) meningkat akibat perubahan penggunaan lahan tersebut, yaitu naik dari 0,1341 pada tahun 2003 menjadi 0,1502 pada tahun 2014. Selanjutnya dihitung debit banjir puncak periode ulang 25 tahun menggunakan Hidrograf Satuan Sistematis ITB-1 metode untuk Sub DAS Cimeta, Sub DAS Cikapundung, Sub DAS Cihaur, Sub DAS Citepus, Sub DAS Cimahi, dan Sub DAS Cibaligo, dengan debit banjir 85,42 m³/detik, 29,78 m³/detik, dan 14,05 m³/detik, masing-masing. Perubahan penggunaan lahan di KBU juga mengakibatkan erosivitas tanah sebesar 22,96 ton/ha/tahun.

Selain perubahan penggunaan lahan ini berpengaruh pada kenaikan laju aliran permukaan dan tingkat erosivitas tanah, perubahan penggunaan lahan di KBU juga mempengaruhi suhu permukaan di wilayah KBU. Dalam penelitian oleh Anggara & Burhanudin (2021) mengemukakan bahwa telah terjadi kenaikan suhu tertinggi dengan menggunakan metode *Land Surface Temperature* tercatat hingga mencapai angka 10%. Serta setelah diuji melalui statistik terdapat pengaruh kuat dari perubahan penggunaan lahan lahan dan pertumbuhan penduduk terhadap suhu permukaan di KBU.

Dampak konversi lahan di KBU makin diperparah akibat curah hujan ekstrem yang dapat meningkatkan laju volume *run-off* akibat perubahan lahan hijau di KBU (Harmadianto, Suwarman, Riawan, Nugraha, & Simanjuntak, 2020). Hal ini kemudian berdampak langsung pada timbulnya bencana alam di

KBU seperti banjir dan tanah longsor yang menyebabkan kerugian bagi masyarakat di KBU (Nugraha, 2021).

Fadjarajani & As'ari (2019) dalam risetnya menunjukkan bahwa terjadi hubungan yang sangat kuat antara dinamika masyarakat dengan konversi lahan pertanian di KBU. Sehingga dapat disimpulkan jika konversi lahan di KBU tidak dapat dikendalikan dan terus mengalami perubahan penggunaan lahan maka pengetahuan masyarakat tentang lingkungan di KBU akan semakin terkikis dan menimbulkan ketidakserasian antara masyarakat dengan lingkungan fisiknya.

Menurut beberapa perspektif, meluasnya kerusakan lingkungan yang terjadi saat ini tidak semata-mata akibat pemanfaatan alam secara ekstensif untuk menopang kehidupan manusia. Namun, kesulitan moral dan etika seperti hedonisme, individualisme materialistis, keserakahan, keserakahan, tujuan jangka pendek, dan kurangnya empati juga dapat memicunya (Maryani, 2022).

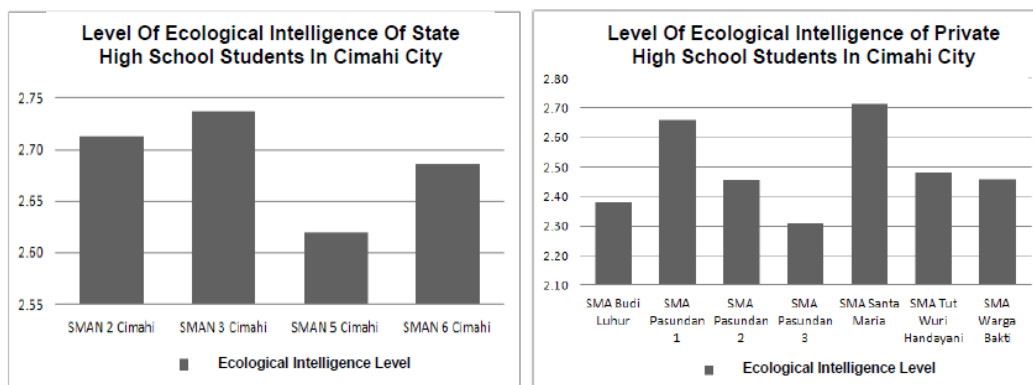
Pengetahuan masyarakat tentang lingkungan dikenal juga sebagai konsep kecerdasan ekologis. Kecerdasan ekologis menurut Goleman dalam Bahrudin, Rohmat, & Setiawan (2018) menggambarkan kemampuan untuk memahami sistem alam dengan kombinasi keterampilan kognitif (*cognitive skills*) dengan empati untuk semua makhluk hidup.

Sikap dan tindakan konkrit yang mempertimbangkan kapasitas ekologis dan menumbuhkan sikap manusia yang berbakti terhadap alam adalah bagaimana kecerdasan ekologis diperlihatkan (Amin, Maryani, & Supriatna, 2018). Diharapkan pada diri manusia ketika memiliki kecerdasan ekologi yang bernilai tinggi dapat turut serta menjaga lingkungannya.

Kecerdasan ekologis juga memberikan upaya pemecahan dan memperbaiki masalah terkait lingkungan (Güven & Uyulgan, 2021). Aksi-aksi konkret dan nyata lebih diharapkan terjadi dari pada sekadar ide-ide di kepala, pada konteks aksi penyelamatan lingkungan hidup aksi-aksi nyata lebih dibutuhkan seperti wujud aksi tidak membuang sampah sembarangan, tidak mencemari lingkungan, turut serta dalam aksi konservasi satwa dan mengikuti kegiatan kebersihan lingkungan.

Goleman dalam Mainaki, Kastolani, & Setiawan (2018) menjelaskan bagaimana gagasan kecerdasan ekologis pada manusia dapat diukur dengan; 1) Pengetahuan tentang akibat perbuatan manusia, termasuk mengenali implikasinya; 2) Meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan, termasuk berbagi kesadaran ekologis dengan sesama; 3. Keterampilan ramah lingkungan; 4. Partisipasi dalam inisiatif perlindungan lingkungan.

Mainaki (2018) bermaksud untuk mengetahui derajat kecerdasan ekologis pada mahasiswa di Kota Cimahi melalui penelitian. Kawasan Bandung Utara meliputi Kota Cimahi, khususnya wilayah Kecamatan Cimahi Utara. Menurut penelitian ini, siswa sekolah menengah atas (SMA) di Kota Cimahi yang menjadi sampel baik dari sekolah menengah Negeri maupun swasta mendapat nilai kecerdasan ekologis yang baik. Berikut temuan dari pengujian IQ ekologis siswa SMA Negeri dan Swasta Kota Cimahi:



Gambar 1 Tingkat Kecerdasan Ekologis Peserta didik Sekolah Menengah di Kota Cimahi

Sumber: Mainaki (2018)

Berdasarkan penelitian Mainaki (2018), dari empat sampel SMA Negeri di Kota Cimahi masuk ke dalam kategori tinggi yaitu SMA Negeri 3 Cimahi (2,74), SMA Negeri 2 Cimahi (2,71), SMA Negeri 6 Cimahi (2,69) dan SMA Negeri 5 Cimahi (2,62). Sedangkan dari tujuh sampel SMA swasta di Kota Cimahi terdapat lima SMA yang peserta didiknya memiliki kecerdasan ekologis tinggi yaitu SMA Santa Maria (2,71), SMA Pasundan 1 (2,66), SMA Pasundan 2 (2,46), SMA Tut Wuri Handayani (2,48) dan SMA Warga Bakti (2,46) sedangkan dua SMA swasta

lainnya masuk kategori sedang yaitu SMA Budi Luhur (2,38) dan SMA Pasundan 3 (2,31).

Jika di rata-rata tingkat kecerdasan ekologis peserta didik di Kota Cimahi mencapai angka 2,56 yang masuk ke dalam kategori tinggi. Namun kesimpulan ini akan berbeda pada hasil pengukuran kecerdasan ekologis peserta didik pada sekolah lain di wilayah KBU, karena kecerdasan ekologis sangat terkait erat dengan pembelajaran, pemberdayaan, transformasi dan pengembangan kesadaran peserta didik (Okur-Berberoglu, 2020).

Sistem pendidikan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kecerdasan ekologis dapat dilakukan (Berman, 2021). Untuk mencapai kelestarian lingkungan, diharapkan sektor pendidikan mampu mempromosikan pengetahuan, nilai, moral, dan keterampilan lingkungan yang mendukung pembangunan berkelanjutan (Maryani, 2022).

Pendekatan ekpedagogis merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kecerdasan ekologis; strategi ini dapat menumbuhkan kesadaran kritis dan membantu siswa tumbuh sebagai manusia yang memiliki hubungan dengan alam dan yang dapat menunjukkan kesadaran tersebut melalui perilaku bijak (Yunansah & Herlambang, 2017).

Ekopedagogis tidak hanya berpusat pada aspek kognitif peserta didik dalam memahami perannya sebagai bagian dari alam semesta namun juga aspek afektif dan keterampilan (partisipasi) melestarikan lingkungan (Bowers, 2010). *Outcome* pembelajaran pada pendekatan ekopedagogis akan mengarah pada hal-hal yang berkenaan pada aksi-aksi penyelamatan lingkungan hidup, bukan halnya seputar pemahaman peserta didik terhadap bentuk-bentuk kerusakan lingkungan hidup.

Menurut penelitian Tartila dan Mulyana yang dilakukannya di SMPN 5 Garut, strategi pembelajaran berbasis ekpedagogi berdampak pada peningkatan kecerdasan ekologis siswa kelas VII di sana. Hal ini didasarkan pada perbandingan rata-rata nilai N-Gain antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang memiliki rata-rata nilai N-Gain masing-masing sebesar 4,31 dan 26,03.

Menurut temuan penelitian berbeda yang dilakukan oleh Nofianti, Sumarmi, dan Astina (2019), penggunaan strategi pembelajaran ecopedagogical berdampak besar terhadap kecerdasan ekologi siswa kelas X di SMA Negeri 5 Malang. Berbeda dengan kelas kontrol yang hanya memperoleh skor pada aspek pengetahuan (58,87) dan keterampilan (8,59), kelas eksperimen memperoleh skor pada aspek pengetahuan (76,12) dan aspek keterampilan (9,24).

Kajian Irianto, Yunansah, Herlambang, dan Mulyati (2020) menemukan bahwa kecerdasan ekologis siswa kelas eksperimen secara signifikan dipengaruhi oleh penggunaan model multiliterasi berbasis pendekatan ekopedagogis. Hal ini menunjukkan bagaimana metode ecopedagogical berhasil mengembangkan karakter dan kecerdasan ekologis siswa di tingkat sekolah dasar dalam berbagai mata pelajaran yang diajarkan kepada mereka.

Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran ekopedagogi terhadap aspek pengetahuan, aspek sikap, dan aspek keterampilan pada kompetensi ekologis, sesuai temuan penelitian eksperimen oleh Nofianti, Sumarmi, dan Astina (2019) yang mengkaji pengaruh model ekopedagogi pada kompetensi ekologis siswa sekolah menengah. Penelitian dilakukan di MAN 1 Sintang.

Pendekatan ekopedagogis dapat menjadi upaya untuk menumbuhkan kesadaran, pemahaman, sikap, keterampilan dan partisipasi aktif peserta didik di Kawasan Bandung Utara dalam upaya melestarikan lingkungan KBU yang saat ini mengalami degradasi lingkungan. Terutama pada pembelajaran geografi, karena mata pelajaran geografi memiliki posisi yang strategis dalam mengkaji bumi sebagai suatu sistem sebagai *earth system* dan *human system* yang saling berkaitan (Maryani, 2022).

Pembelajaran geografi yang tidak hanya berfokus pada aspek pengetahuan namun juga aspek sikap dan keterampilan, maka perlu dukungan baik dari pendidik dan pihak sekolah untuk merencanakan program berbasis pendekatan ekopedagogis yang memiliki aspek partisipatif dan melakukan penataan kembali

lingkungan fisik sekolah guna mendukung kegiatan pelestarian lingkungan dan menciptakan lingkungan belajar yang berbasis lingkungan hidup (Mainaki, 2017).

Pada tanggal 9 dan 10 November 2022, dilakukan pra penelitian di 12 SMA Negeri yang masuk ke dalam Kawasan Bandung Utara, berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa guru geografi di SMA Negeri di Kawasan Bandung Utara telah mengimplementasikan pendekatan pembelajaran ekopedagogis dalam pembelajaran geografi. Namun semua guru geografi yang diwawancara mengemukakan bahwa kegiatan pembelajaran berbasis ekopedagogis yang dilakukan kurang optimal karena terkendala pembelajaran jarak jauh akibat Pandemi Covid-19 lalu.

Hal ini sejalan dengan temuan Nisa, Maryani, & Ningrum (2017) yang menemukan bahwa pemahaman guru terkait pengembangan model pembelajaran berbasis ekopedagogis masih rendah, konsekuensinya, instruktur belum mampu menumbuhkan pada anak sikap peduli terhadap lingkungannya. Para pengajar IPS di SMP Negeri Kota Bandung memahami isi materi IPS yang berkaitan dengan pengembangan karakter peduli lingkungan, padahal para guru sudah mengetahuinya dalam konteks penelitian ini.

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai tingkat kecerdasan ekologis peserta didik SMA Negeri di Kawasan Bandung Utara, implementasi pendekatan ekopedagogis dalam pembelajaran geografi dan pengaruh implementasi pendekatan ekopedagogis dalam pembelajaran geografi terhadap kecerdasan ekologis peserta didik SMA Negeri di Kawasan Bandung Utara dengan judul tesis, **“Pengaruh Pendekatan Ekopedagogis dalam Pembelajaran Geografi terhadap Tingkat Kecerdasan Ekologis Peserta Didik Sekolah Menengah Atas Negeri di Kawasan Bandung Utara”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah penelitian dengan melihat latar belakang dan identifikasi masalah sebelumnya:

- 1) Bagaimanakah implementasi pendekatan ekopedagogis dalam pembelajaran geografi pada Sekolah Menengah Atas Negeri di Kawasan Bandung Utara?
- 2) Bagaimanakah tingkat kecerdasan ekologis peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri di Kawasan Bandung Utara?
- 3) Bagaimanakah pengaruh antara pendekatan ekopedagogis dalam pembelajaran geografi terhadap tingkat kecerdasan ekologis peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri di Kawasan Bandung Utara?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, berikut tujuan dari penelitian ini:

- 1) Menganalisis penerapan pendekatan ekopedagogis dalam pembelajaran geografi pada Sekolah Menengah Atas Negeri di Kawasan Bandung Utara.
- 2) Menganalisis tingkat kecerdasan ekologis peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri di Kawasan Bandung Utara.
- 3) Menganalisis pengaruh antara pendekatan ekopedagogis dalam pembelajaran geografi terhadap tingkat kecerdasan ekologis peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri di Kawasan Bandung Utara.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan harapan semoga tesis ini dapat bermanfaat, manfaat dari penelitian ini dipisahkan menjadi dua kategori: keuntungan teoretis dan keuntungan praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

- 1) Diketahui implementasi pendekatan ekopedagogis dalam pembelajaran geografi di Sekolah Menengah Atas Negeri di Kawasan Bandung Utara.
- 2) Diketahui tingkat kecerdasan ekologis peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri di Kawasan Bandung Utara.
- 3) Diketahui pengaruh penerapan pendekatan ekopedagogis dalam pembelajaran geografi terhadap kecerdasan ekologis peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri di Kawasan Bandung Utara.

1.4.2 Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Bagi guru penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran terutama mata pelajaran geografi yang mengimplementasikan pendekatan ekopedagogis.
- 2) Bagi peserta didik penelitian ini bermanfaat dalam menanamkan pentingnya kecerdasan ekologis yang dapat ditumbuhkan melalui pembelajaran geografi yang mengimplementasikan pendekatan ekopedagogis.
- 3) Bagi sekolah dan pihak terkait penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan peran lembaga pendidikan dalam upaya pelestarian lingkungan di Kawasan Bandung Utara.