



RESEARCH ARTICLE

ECOLITERACY DALAM KONTEKS PENDIDIKAN IPS

Rusmawan

Universitas Sanata Dharma
Email: rusmawan2222@yahoo.com

Naskah diterima: 8 Juni 2017, direvisi: 11 Agustus 2017, disetujui: 23 November 2017

Abstrak

Permasalahan lingkungan hidup menjadi salah satu permasalahan yang urgen untuk diatasi mengingat permasalahan lingkungan ini memunculkan ketimpangan keruangan. Salah satu upaya preventif untuk mengatasi ketimpangan keruangan adalah melalui pembelajaran yang menumbuhkan kesadaran akan pentingnya lingkungan hidup. Makalah ini bertujuan untuk memaparkan tentang *ecoliteracy* dalam konteks pendidikan IPS. *Ecoliteracy* menggambarkan kesadaran tentang pentingnya lingkungan hidup. Taraf *ecoliteracy* merupakan sebuah capaian di mana seseorang yang sudah sangat menyadari betapa pentingnya lingkungan hidup, pentingnya menjaga dan merawat bumi, ekosistem, alam sebagai tempat tinggal dan berkembangnya kehidupan. Kajian IPS melibatkan berbagai disiplin ilmu, baik di dalam maupun di luar disiplin ilmu-ilmu sosial, untuk membentuk kemampuan sosial. Salah satu kemampuan sosial berkaitan dengan kepedulian terhadap lingkungan. Guru IPS memegang peran penting untuk literasi peserta didiknya. Guru IPS yang memiliki literasi baik diharapkan mampu menanamkan literasi ekologis kepada peserta didiknya.

Kata kunci: *ecoliteracy*, pendidikan IPS.

Abstract

Environmental issues became one of the urgent problems to be overcome in view of the environmental problems this brings spatial inequality. One of the preventive measures to address the spatial imbalances is through learning that fosters awareness of the importance of the environment. This paper aims to describe about ecoliteracy in a Social Studies (SS) educational context. Ecoliteracy illustrates the importance of environmental awareness. People who have been to the extent ecoliteracy, thus, are already well aware of the importance of the environment, the importance of maintaining and caring for the earth, ecosystem, nature as a residence and the development of life. Social Studies (SS) involves many disciplines both within and outside the discipline of the social sciences to build social skills. One of social skill related to environmental stewardship. Social Studies (SS) teacher plays an important role for literacy learners. Social Studies (SS) teachers who have good literacy is expected to instill ecological literacy to learners.

Keywords: *ecoliteracy, social studies education.*

A. Pendahuluan

Sejak lahir, bahkan sejak masih ada dalam kandungan sang ibu (*prenatal*), manusia tidak dapat melepaskan diri dari lingkungan.¹ Lingkungan hidup dan manusia merupakan komponen yang saling ketergantungan. Lingkungan hidup terdiri dari lingkungan biotik dan lingkungan abiotik. Lingkungan biotik adalah lingkungan yang terdiri dari komunitas makhluk hidup, seperti tumbuhan dan hewan. Sedangkan lingkungan abiotik adalah lingkungan yang terdiri atas benda-benda tak hidup, seperti cahaya, suhu, udara, air, tanah, mineral dan kelembapan.

Hola (2010) menjelaskan bahwa hubungan antara manusia dengan alam penting. Dia dapat menggunakan sumber sumber alam tetapi dapat juga merusaknya. Manusia memerlukan lingkungan hidup untuk mendukung aktivitas sehari-hari. Manusia hidup, tumbuh, dan berkembang dalam lingkungan, baik lingkungan alam maupun lingkungan sosial budaya.² Eksplorasi lingkungan oleh manusia telah lama dilakukan. Sebagaimana pendapat Koc (2013) bahwa “*the exploitation of the environment by humans has exhibited differences throughout the recorded history. In the hunting-gathering period, humans did not have the sufficient intelligence and technology to change natural environment. In this period, humans were striving for gaining a familiarity with the environment and they were leading lives totally depending on the natural environment.*”³

Dalam lingkungan alamnya manusia hidup dalam sebuah ekosistem yakni suatu unit atau satuan fungsional dari makhluk-makhluk hidup dengan lingkungannya. Cutter, Renwich & Renwich (1991) berpandangan bahwa sebuah ekosistem merupakan sebuah sistem yang barang dan energi saling bertukar antara ekosistem dan lingkungan yang luas. Oleh sebab itu, karena lingkungan hidup sangat penting

bagi manusia maka manusia harus melestarikannya dan memanfaatkannya secara bijak.⁴

Pendidikan merupakan sarana efektif menumbuhkan kesadaran pelestarian lingkungan.⁵ Di Amerika Serikat *ecoliteracy* berkaitan dengan pendidikan lingkungan sebagaimana diungkap oleh McBeth & Volk (2010) sebagai berikut “*when we approach the discussion of environmental literacy in the United States, it is helpful to provide a context by stepping back to look at the development of environmental education.*”⁶ Masyarakat percaya bahwa sistem pendidikan formal bertanggungjawab dalam keberlangsungan pendidikan lingkungan.⁷ Pemahaman prinsip-prinsip ekologi dan hidup sesuai dengan prinsip-prinsip ekologi itu dalam menata dan membangun kehidupan bersama umat manusia di bumi ini dalam dan untuk mewujudkan masyarakat berkelanjutan perlu ditanamkan sejak dini khususnya sejak siswa duduk di bangku Sekolah Dasar. Anak usia SD berada pada masa kanak-kanak akhir anak mulai memasuki tahap operasional formal. Menurut Santrock (2007) dalam tahapan ini, individu bergerak melalui pengalaman-pengalaman konkret dan berfikir dalam cara-cara yang abstrak dan lebih logis. Sebagai bagian dari kemampuan berpikir abstrak, mereka mengembangkan gambaran-gambaran tentang situasi ideal.⁸

B. Hakikat *Ecoliteracy*

Ecoliteracy merupakan singkatan dari *ecological literacy*, dikenal juga dengan istilah melek ekologi, melek lingkungan, literasi

⁴S.L. Cutter, H.L. Renwich & W.H. Renwich, *Exploitation Conservation Preservation: A Geographical Perspective on Natural Resource Use*. (USA: Hamilton Printing Company, 1991)

⁵P. Karyanto, B.A. Prayitno, Sajidan, & Suwarno. (2014). Penguatan modal manusia dan peningkatan literasi ekologi melalui pedagogi spesifik materi: pengembangan model dalam pembelajaran ekologi melalui penelitian ekofisiologi tikus sawah. *Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS*. Surakarta: UNS.

⁶W. McBeth, & T.L. Volk, (2010). The national environmental literacy project: a baseline study of middle grade students in the united states. *The Journal of Environmental Education*, 41(1), h. 55–67.

⁷C. E. Roth, (1992). *Environmental literacy: Its roots, evolution and directions in the 1990s*. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics and Environmental Education.

⁸J.W. Santrock, *Life-span development*. Twelfth edition. (New York: Mc Graw Hill, 2007)

¹Sumaatmadja, N. *Studi Lingkungan Hidup*. (Bandung: Alumi, 1989)

²I.A. Hola, (2010). An islamic perspective on environmental literacy. *Education*, 130 (2) h. 195-221.

³H. Koc, (2013). The level of inclusion of environmental literacy components in the published course books with regard to 2005 geography teaching programmes in turkey. *International Journal Of Academic Research*. 5(1). h. 243-250.

ekologis dan literasi lingkungan (*environmental literacy*). *Ecoliteracy* berasal dari dua kata, yaitu *eco* dan *literacy*. *Eco* berasal dari kata bahasa Yunani, *oikos* artinya rumah tangga, atau dalam pemahaman luas berarti alam semesta, bumi tempat tinggal semua kehidupan, habitat atau rumah tempat tinggal semua kehidupan. *Eco* kemudian secara umum dipahami dan digunakan untuk kata lingkungan hidup. *Ecological* merupakan kata sifat dalam bahasa Inggris untuk kata *ecology*. Secara etimologis *ecology* merupakan paduan dua kata dari bahasa Yunani, yaitu *oikos* dan *logos*. *Logos* sendiri berarti ilmu, sehingga *ecology* berarti ilmu tentang bagaimana merawat dan memelihara alam semesta tempat tinggal makhluk hidup.

Menurut Sumaatmadja (1989) ekologi dapat dinyatakan sebagai suatu ilmu atau studi tentang hubungan makhluk hidup dengan lingkungannya sebagai suatu rumah tangga. Pada konsep ekologi tersebut terdapat dua komponen utama, yaitu makhluk hidup (*organisme*) dan lingkungan. Di antara kedua komponen tadi, terjalinlah jalinan hidup yang berlangsung pada suatu wadah atau tempat yang membentuk ekosistem atau sistem kehidupan.⁹ Dengan demikian ekologi diartikan sebagai ilmu. Secara lebih luas, *ecology* juga mengandung pengertian ilmu yang mengkaji hubungan antara anggota rumah tangga di alam semesta dan sekaligus hubungan semua makhluk hidup dengan alam semesta atau lingkungan sekitarnya. Lebih lanjut Sumaatmadja (1989) menjelaskan bahwa dalam ekologi disebut juga dengan lingkungan dimana lingkungan atau lingkungan hidup merupakan semua kondisi, situasi, benda, dan makhluk hidup yang ada di sekitar sesuatu makhluk hidup (*organisme*), yang mempengaruhi kehidupan, pertumbuhan, dan sifat-sifat atau karakter makhluk hidup tersebut. Dalam konsep ekologi secara umum, lingkungan dibedakan antara lingkungan abiotik dan lingkungan biotik atau organik. Ditelaah dari konsep ekologi manusia, lingkungan dibedakan antara lingkungan alam dan lingkungan budaya.¹⁰

⁹Sumaatmadja, N. *Studi Lingkungan Hidup*. (Bandung: Alumi, 1989)

¹⁰Sumaatmadja, N. *Studi Lingkungan Hidup*. Bandung: Alumi, 1989)

Literacy dalam bahasa Inggris artinya melek huruf. King (2000) menyatakan bahwa “literasi” merupakan istilah yang ambigu. Dalam level dasar, orang yang *literate* merupakan seseorang yang terfasilitasi dalam membaca dan menulis dengan bahasanya.¹¹

Kamus masa kini (cth. Merriam Webster, Oxford English Dictionary) secara umum menyediakan dua definisi literasi: (1) *the ability to read and write*, dan (2) *knowledge or capability in a particular field or fields*. Sekarang pemahaman dan aplikasi literasi yang meluas telah muncul secara esensial dari interpretasi terakhir.¹² Dalam arti sempit kata ini menggambarkan keadaan orang yang tidak lagi buta huruf, orang yang sudah tahu membaca dan menulis. Sedangkan dalam pengertian luas literasi berarti keadaan di mana orang sudah paham atau tahu tentang sesuatu. Senada dengan hal tersebut, McBride, Brewer, Berkowitz, & Borrie (2013) menyatakan sebagai berikut:

“the concept of literacy has evolved considerably from its origin in the ability to read and write. Especially over the last 50 years, expectations for a literate citizenry have been extended to include the ability to understand, make informed decisions, and act with respect to complex topics and issues facing society today. The term literacy also has been extended to refer to such knowledge and capabilities in many different discourses (e.g., computer literacy, mathematics literacy, cultural literacy, arts literacy)”.¹³

Melek ekologi atau *ecoliteracy* menggambarkan manusia yang sudah mencapai tingkat kesadaran tinggi tentang pentingnya lingkungan hidup.¹⁴ Di Amerika Serikat *ecoliteracy* berkaitan dengan pendidikan lingkungan sebagaimana

¹¹R.J.H. King, (2000). Defining Literacy in a Time of Environmental Crisis. *Journal Of Social Philosophy*. 31 (1), h. 68–81.

¹²C. E. Roth, (1992). *Environmental Literacy: Its Roots, Evolution and Directions in the 1990s*. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics and Environmental Education.

¹³B. McBride, C.A. Brewer, A.R. Berkowitz, & W.T. Borrie, (2013). Environmental Literacy, Ecological Literacy, Ecoliteracy: What do we mean and how did we get here?. *Ecosphere*. 4(5). h. 1-17.

¹⁴A. S. Keraf, *Filsafat Lingkungan Hidup, Alam Sebagai Sebuah Sistem Kehidupan*. (Yogyakarta: Kanisius, 2014)

diungkap oleh McBeth & Volk (2010) sebagai berikut “*when we approach the discussion of environmental literacy in the United States, it is helpful to provide a context by stepping back to look at the development of environmental education.*”¹⁵

Selanjutnya Orr (1992) mendefinisikan *ecological literacy* sebagai berikut:

“*A broad understanding of how people and societies relate to each other and natural systems, and how to do so sustainably. The ability to answer “What then?” questions, requiring the comprehension of the inter-relatedness of life grounded in the study of natural history, ecology, and thermodynamics. An understanding of the speed of the environmental crisis upon us. A comprehension of the idea of controlling nature and the ways in which people and whole societies have become so destructive. Broad familiarity with the development of ecological consciousness. Participation in sustainability: prudence, stewardship, and celebration of Creation.*”¹⁶

Pada awalnya *ecoliteracy* lebih dikenal dengan *ecological awareness*, atau kesadaran ekologis. Dengan penggunaan kata *ecoliteracy*, berarti bukan sekedar membangkitkan kesadaran untuk peduli terhadap lingkungan, tapi juga memahami bekerjanya prinsip-prinsip ekologi dalam kehidupan bersama yang berkelanjutan di planet bumi ini. Di dalam *Draft Global Pilot* (2011) dinyatakan bahwa aspek-aspek utama *ecoliteracy* meliputi lima aspek. Kelima aspek tersebut adalah sebagai berikut:

1. prinsip-prinsip sistem kehidupan (*principles of living systems*); dimana bagian kunci *ecoliteracy* adalah mengkonekkan kembali siswa dengan sistem kehidupan.
2. inspirasi desain alam (*design inspired by nature*); di luar pemahaman sistem alam, *ecoliteracy* adalah tentang penerapan pemahaman ini untuk meredesain organisasi,

komunitas, bisnis, dan masyarakat sejajar dengan prinsip alam.

3. sistem berfikir (*systems thinking*); *ecoliteracy* berkaitan penerapan cara berfikir yang menegaskan keterkaitan, keterhubungan, dan konteks.
4. paradigma ekologi dan transisi berkelanjutan (*ecological paradigm and the transition to sustainability*); *ecoliteracy* merupakan bagian yang bertujuan memicu perubahan sosial dalam skala besar dalam bagaimana manusia hidup di atas planet bumi.
5. kolaborasi, pembangunan masyarakat, dan warganegara (*collaboration, community building and citizenship*); *ecoliteracy* adalah tentang penekanan kolaborasi dan partnersip sebagaimana bagian dari sistem kehidupan dan hidup, juga pembangun masyarakat, dan warga negara yang aktif.

Roth (1991) dalam Wright (2008) menyatakan bahwa *ecoliteracy* dinilai dari tiga tahap kontinum yang meliputi nominal, fungsional, dan operasional.¹⁷ Lebih lanjut ketiga tahap tersebut diinterpretasikan oleh Moseley (2000), bahwa orang yang berada dalam tahap *ecoliteracy nominal* memiliki sedikit pemahaman tentang isu lingkungan dan sedikit ketertarikan serta terbatasnya aksi terkait lingkungan. Selanjutnya dalam tahap *functional* mereka dapat menggunakan pengetahuan, pemahaman konsep, dan kemampuan berfikir untuk mengkonstruksi rencana yang akan dilakukan berkaitan dengan isu lingkungan. Seseorang yang berada dalam tahap *operational* memiliki bangunan pemahaman yang komprehensif berdasarkan pengetahuan tentang lingkungan dan kepedulian yang membantu mereka menggunakan pertanyaan, analisis, deduksi, logika, dan obyektivitas untuk lebih memahami dan mencari isu lingkungan. Individu seharusnya mencapai tahap *ecoliteracy* operasional.

Ecology dapat memberdayakan seseorang atau kelompok dalam menangani masalah lingkungan sebagaimana dikemukakan oleh Pe'er, Goldman, & Yavetz (2007) bahwa “*one*

¹⁵W. McBeth, & T.L. Volk, (2010). The national environmental literacy project: a baseline study of middle grade students in the united states. *The Journal of Environmental Education*, 41(1), h. 55–67.

¹⁶D. W. Orr, (1992). *Ecological Literacy: Education and Transition to a Postmodern World*. SUNY Press, Albany, New York, USA.

¹⁷J.M. Wright, (2008). Web-based versus in-class: an exploration of how instructional methods influence postsecondary students' environmental literacy. *The Journal Of Environmental Education*, 39 (1). H. 33-48.

*purpose in developing environmental literacy is to empower people with a belief in their ability to contribute to environmental solutions through personal behavior, either as an individual or part of a group.*¹⁸ Selanjutnya prinsip-prinsip ekologi menjadi penunjuk arah bagi penciptaan komunitas belajar berbasis pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, `melek ekologi` merupakan tahap pertama dari pembangunan komunitas-komunitas yang berkelanjutan. Tahap kedua adalah apa yang disebut dengan *ecodesign*, atau rancangan bercorak ekologi. *Ecodesign* dapat diterapkan di hampir segala bidang. Kita mengenalnya dalam frasa-frasa yang mulai lazim belakangan ini, semisal *ecoeconomy*, *ecocity*, *ecofarming*, *ecotechnology*, hingga *ecopsychology*. Tahap ketiga dari proses ini adalah terbentuknya komunitas-komunitas berkelanjutan yang menyadarkan dirinya pada prinsip ekologi.

Berdasarkan pendapat-pendapat sebelumnya dapat disimpulkan bahwa *ecoliteracy* menggambarkan kesadaran tentang pentingnya lingkungan hidup. Orang yang sudah sampai pada taraf *ecoliteracy*, dengan demikian, adalah orang yang sudah sangat menyadari betapa pentingnya lingkungan hidup, pentingnya menjaga dan merawat bumi, ekosistem, alam sebagai tempat tinggal dan berkembangnya kehidupan. Atas dasar dan digerakkan oleh kesadaran inilah manusia menata pola dan gaya hidupnya menjadi pola dan gaya hidup yang selaras dengan lingkungan hidup. Manusia lalu menggunakan kesadaran tersebut untuk menuntun hidupnya dalam segala dimensinya sampai menjadi sebuah budaya yang merasuki semua anggota masyarakat untuk akhirnya terciptalah sebuah masyarakat yang berkelanjutan.

C. Komponen-komponen *Ecoliteracy*

Untuk mengoperasionalkan kemelekan ekologis secara individu berarti seseorang harus memiliki komponen-komponen *ecoliteracy*. Roth (1992) mengemukakan bahwa literasi ekologis memiliki empat komponen yaitu pengetahuan, keterampilan, kecenderungan afektif, dan

perilaku.¹⁹ Komponen-komponen *ecoliteracy* lain sebagaimana diungkap oleh McBert & Volk (2010) meliputi pengetahuan ekologis (*ecological knowledge*); sikap ekologis (*environmental affect*) meliputi komitmen verbal, sensitivitas lingkungan, dan sikap umum terhadap lingkungan; keterampilan kognitif (*cognitive skills*) meliputi identifikasi isu, analisis isu, rencana aksi; dan perilaku lingkungan (*behavior*) meliputi komitmen aktual.²⁰

McBeth et al. (2008), menyampaikan empat komponen *ecoliteracy* yang meliputi: (1) *foundational ecological knowledge*, (2) *environmental affect-verbal commitment, environmental sensitivity, environmental feeling*, (3) *cognitive skills-issue identification, issue analysis, action planning*, dan (4) *behavior-actual commitment, i.e., pro-environmental behavior*.²¹ Koc (2013) menjelaskan bahwa pengetahuan ekologis berarti pemahaman tentang pentingnya konsep prinsip, dan teori ekologi, dan bagaimana fungsi sistem alam dan bagaimana berinteraksi dengan sistem sosial. Sikap dan nilai ekologis yang merupakan sensitivitas individu berkaitan dengan permasalahan lingkungan. Perilaku lingkungan bertujuan *support* individu mempertimbangkan aktivitas lingkungan.²²

Tampaknya pengetahuan ekologis menjadi hal pertama ketika seseorang akan memiliki literasi ekologis. Hal ini seperti yang dikemukakan Karatekin (2013) bahwa: *“in order for an individual to be environmentally literate, first of all, that individual needs to have knowledge of environment*

¹⁹C. E. Roth, (1992). *Environmental literacy: Its roots, evolution and directions in the 1990s*. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics and Environmental Education.

²⁰W. McBeth & T.L. Volk, (2010). The national environmental literacy project: a baseline study of middle grade students in the united states. *The Journal Of Environmental Education*, 41(1), h. 55–67.

²¹B. McBeth, H. Hungerford, T. Marcinkowski, T. Volk, and R. Meyers. (2008). National environmental literacy assessment project: year 1, national baseline study of middle grades students-final research report. Environmental Protection Agency, Washington, D.C., USA.

²²H. Koc, (2013). The level of inclusion of environmental literacy components in the published course books with regard to 2005 geography teaching programmes in turkey. *International Journal Of Academic Research*. 5(1). h. 243-250.

¹⁸S. Pe'er, D. Goldman, & B. Yavetz, (2007). Environmental literacy in teacher training: attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *The Journal Of Environmental Education*, 39 (2). h. 45-59.

and environmental problems.”²³ Namun demikian menurut McBeth and Volk (2010) komponen pengetahuan ekologis penting tetapi perilaku lingkungan dapat terbentuk melalui interaksi hariannya dengan lingkungan sekitar.²⁴

Secara operasional komponen-komponen *ecoliteracy* dirumuskan oleh *The Center for Ecoliteracy* (2014) menjadi seperangkat kompetensi utama untuk membantu anak muda dan hidup dalam masyarakat berkelanjutan. Kompetensi tersebut berkaitan dengan *the head (learning to know)*, *the heart (learning to be)*, *the hands (learning to do)* dan *the spirit (learning to live together)*.²⁵

Simmons (1995) dalam McBride, *et al* (2013) merinci komponen-komponen *ecoliteracy* yang terdiri atas *affect*, *ecological knowledge*, *socio-political knowledge*, *knowledge of environmental issues*, *cognitive skills*, *environmentally responsible behaviors (ERB)*, dan *additional determinants of ERB*.²⁶

Tabel 1
Komponen-komponen *ecoliteracy*

Komponen	Deskripsi
<i>Affect</i>	<i>Environmental sensitivity or appreciation, in terms of responsible attitudes toward pollution, technology, economics, conservation, and environmental action, and a willingness to recognize and choose among differing value perspectives associated with problems and issues. Motivation to actively participate in environmental improvement and protection, desire to clarify one’s own values, and confidence to make decisions and judgments about environmental issues according to one’s sense of morality.</i>

²³K. Karatekin, (2013). Comparison of environmental literacy levels of pre-service teachers. *International Journal of Academic Research*. 5(2), h. 5-14.

²⁴W. McBeth & T.L. Volk, (2010). The national environmental literacy project: a baseline study of middle grade students in the united states. *The Journal of Environmental Education*, 41(1), h. 55–67.

²⁵*The Center for Ecoliteracy* (2014)

²⁶B. McBride, C.A. Brewer, A.R. Berkowitz, & W.T. Borrie, (2013). Environmental literacy, ecological literacy, ecoliteracy: What do we mean and how did we get here?. *Ecosphere*. 4(5). h. 1-17.

Ecological knowledge *An ability to communicate and apply major ecological concepts including those focusing on individuals, species, populations, communities, ecosystems, and biogeochemical cycles. An understanding of energy production and transfer, and the concepts of interdependence, niche, adaptation, succession, homeostasis, limiting factors, and humans as ecological variables. An understanding of how natural systems work, as well as how social systems interface with natural systems.*

Socio-political knowledge *A clear awareness of economic, social, political and ecological interdependence in urban and rural areas; i.e., how human cultural activity influences the environment from an ecological perspective. An understanding of the basic structure and scale of societal systems and of the relationships between beliefs, political structures, and environmental values of various cultures. Geographic understanding at local, regional, and global levels and recognition of patterns of change in society and culture.*

Knowledge of environmental issues *An understanding of various environmentally-related problems and issues and how they are influenced by political, educational, economic, and governmental institutions. Understandings of air quality, water quality and quantity, soil quality and quantity, land use and management for wildlife habitat, and human population, health, and waste.*

Cognitive skills *Identification and definition of environmental problems/ issues, and the analysis, synthesis, and evaluation of information about these issues using both primary and secondary sources and one’s personal values. Abilities for selecting appropriate action strategies and creating, evaluating, and implementing action plans. Abilities to conduct scientific inquiry and basic risk analysis, think in terms of systems, and to forecast, think ahead, and plan.*

<i>Environmentally responsible behaviors (ERB)</i>	<i>Active participation aimed at problem solving and issues resolution. Action through selected lifestyle activities, including environmentally sound consumer purchasing, using methods for conserving resources; assisting with the enforcement of environmental regulations; using personal and interpersonal means to encourage environmentally sound practices; and supporting environmentally sound policies and legislative initiatives.</i>
<i>Additional determinants of ERB</i>	<i>A locus of control and assumption of personal responsibility. Locus of control is an individual's perception of his or her ability to bring about change because of his or her behavior; individuals possessing an internal locus of control believe their actions are likely to advance change</i>

Sumber: Simmons (1995) dalam McBride, *et al* (2013)

Berdasarkan pemikiran-pemikiran tentang komponen *ecoliteracy*, peneliti menyimpulkan komponen *ecoliteracy* menjadi tiga bagian yaitu pengetahuan, perilaku, dan sikap terhadap lingkungan. Pengetahuan ekologis meliputi (a) *fundamental ecological principles and processes*, (b) *global environmental issues*, (c) *local environmental issues*, dan (d) *strategies for environmental action*. Perilaku ekologis meliputi aktivitas yang berhubungan dengan lingkungan. Sikap ekologis meliputi pandangan tentang pentingnya memasukkan pendidikan lingkungan ke dalam sistem pendidikan, perspektif guru tentang alam dan hubungan manusia dengan lingkungan.

D. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Ecoliteracy*

Latar belakang pendidikan menjadi salah satu faktor penentu tinggi rendahnya tingkat *ecoliteracy* seseorang. Hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian Karatekin (2013) menunjukkan bahwa calon guru geografi memiliki level pengetahuan lingkungan tertinggi, sedangkan calon guru studi sosial memiliki level pengetahuan lingkungan terendah. Fakta bahwa geografi merupakan disiplin yang secara langsung mempelajari topik lingkungan dan kelas dengan konten lingkungan mungkin menjadi alasan

mengapa calon guru geografi memiliki level pengetahuan lingkungan tertinggi dibandingkan calon guru lain.²⁷

Hasil penelitian Negev, *et al* (2008) menunjukkan bahwa karakteristik etnik dan keadaan sosial ekonomi merupakan variabel moderat yang berhubungan dengan literasi ekologis.²⁸ Namun tidak demikian dengan hasil penelitian Jennings, Smith, & Ghosh (2015). Jennings, Smith, & Ghosh menemukan bahwa mahasiswa yang berlatar belakang studi lingkungan memiliki level perhatian lingkungan lebih rendah dibandingkan mahasiswa lainnya. Selanjutnya dikatakan bahwa "*this is an important distinction in that respondents in this study are entering into a formative time in their lives when postsecondary education is attempting to provide them the requisite tools to become productive citizens capable of critical thought and analytic reasoning.*"²⁹

McBeth and Volk (2010) mengungkapkan bahwa mengaplikasikan perilaku ekologis lebih sulit dibandingkan dengan memiliki pengetahuan ekologis. Hal penting bagi individu untuk dapat menampilkan perilaku ekologis tergantung interaksi hariannya di masyarakat.³⁰

Hasil penelitian Jennings, Smith, & Ghosh (2015) menunjukkan bahwa pengetahuan lingkungan dan gender merupakan dua faktor yang mempengaruhi perhatian terhadap lingkungan.³¹ Wanita memiliki perhatian terhadap lingkungan lebih tinggi dari pada pria. Hasil seperti ini juga dikemukakan oleh Mohai (1992) dan Zelenzy, Chua, & Aldrich (2002) bahwa wanita

²⁷K. Karatekin, (2013). Comparison of environmental literacy levels of pre-service teachers. *International Journal of Academic Research*. 5(2), h. 5-14.

²⁸M. Negev, G. Sagy, Y. Garb, A. Salzberg, & A. Tal, (2008). Evaluating the Environmental Literacy of Israeli Elementary and High School Students. *The Journal Of Environmental Education*, 39 (2). h. 3-21.

²⁹B.M. Jennings, R.A. Smith, S. Ghosh, (2015). An assessment of environmental knowledge and concern of incoming freshmen at a liberal arts institution, *Research Report*. US: Albright College.

³⁰W. McBeth, & T.L. Volk, (2010). The national environmental literacy project: a baseline study of middle grade students in the united states. *The Journal of Environmental Education*, 41(1), h. 55-67.

³¹B.M. Jennings, R.A. Smith, S. Ghosh, (2015). An assessment of environmental knowledge and concern of incoming freshmen at a liberal arts institution, *Research Report*. US: Albright College.

memiliki perhatian lebih tinggi terhadap lingkungan dibandingkan dengan pria.³²

Berdasarkan temuan-temuan yang ada maka peneliti menyimpulkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap *ecoliteracy* meliputi gender, latar belakang pendidikan, pengalaman mengajar dan pengalaman bidang lingkungan.

E. *Ecoliteracy* sebagai Bagian dari Pendidikan IPS

Kongres Tiflis dalam Pektas, Altunoglu, & Eksi (2013) mendefinisikan perspektif pendidikan lingkungan kedalam lima tujuan, yaitu: (1) kesadaran, yang berarti membantu kelompok sosial dan individu memperoleh kesadaran dan sensitivitas problem lingkungan; (2) pengetahuan, yang membantu kelompok sosial dan individu menambah pengalaman dan memiliki pemahaman terhadap isu lingkungan; (3) sikap, mencapai sikap dan perasaan menjadi bertanggungjawab, untuk lingkungan dan motivasi aktif berpartisipasi dalam meningkatkan perlindungan lingkungan; (4) keterampilan, membantu orang dan masyarakat menambah keterampilan untuk mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan lingkungan; dan (5) partisipasi, menyediakan kelompok sosial dan individu dengan pilihan untuk secara aktif berperan pada semua level dalam resolusi kemajuan gerakan permasalahan lingkungan.³³

Koc (2013) menjelaskan bahwa seiring dengan meningkatnya standar kemanusiaan maka permasalahan lingkungan juga meningkat. Manusia tidak hanya mengembangkan ilmu dan pengetahuan namun juga menghasilkan tambahan persoalan lingkungan.³⁴ Padahal menurut

Brody, *et al* (2014) bahwa literasi tentang lingkungan yang sehat membantu kehidupan yang sehat juga.³⁵

Krisis lingkungan sebagai salah satu perhatian dalam pendidikan lingkungan hidup dapat direspons melalui sekolah. Huckle (2013) menyatakan “*in considering how schools might assist such reflection and action and thereby contribute to the realisation of sustainable development.*”³⁶ Respons juga dapat dilakukan melalui literasi ekologis sebagaimana diungkapkan oleh Stevenson, *et al* (2013) bahwa “*direct responses to global environmental crises can slow the tide of environmental degradation, but reversing the trend will require an environmentally literate citizenry.*”³⁷

Hasil penelitian Moody (2005), menyebutkan bahwa siswa antusias tentang literasi lingkungan dan mereka menyambut tambahan pengetahuan tentang lingkungan. Penelitian Moody juga menunjukkan pentingnya peran kepemimpinan institusi dalam mengkoordinasikan jalannya pendidikan lingkungan ini.³⁸

Sebagai bagian dari pendidikan lingkungan hidup buku merupakan sarana upaya menumbuhkan *ecoliteracy*. Namun tidak semua buku memiliki konten lingkungan hidup yang standar. Hasil penelitian Pektas, Altunoglu, & Eksi (2013) menunjukkan bahwa buku-buku SD mencakup 88-95% aspek pengetahuan, disisi lain aspek sikap paling sedikit tercakup sekitar 0,9%. Berdasarkan temuan-temuan yang ada maka jelas bahwa *ecoliteracy* merupakan bagian dari pendidikan lingkungan hidup.³⁹

³²P. Mohai, (1992). Men, Women and the Environment: An Examination of the Gender Gap in Environmental Concern and Activism. *Society and Natural Resources* 5(1). Lihat juga: L. Zelezny, P.P. Chua, and C. Aldrich. (2000). New Ways of Thinking About Environmentalism: Elaborating on Gender Difference in Environmentalism. *Journal of Social Issues*, 56. h. 443-457.

³³Kongres Tiflis dalam M. Pektas, B.D. Altunoglu, & C. Eksi, (2013). An investigation of environmental literacy concepts in turkish elementary science textbooks. *International Journal Of Academic Research*. 5(3). h. 353-358.

³⁴H. Koc, (2013). The level of inclusion of environmental literacy components in the published course books with regard to 2005 geography teaching programmes in turkey. *International Journal Of Academic Research*. 5(1). h. 243-250.

³⁵Brody, J.G., Dunagan, S.C., Frosch, F.M., Brown, P., Patton, S., & Rudel, R.A. (2014). Reporting individual results for biomonitoring and environmental exposures: lessons learned from environmental communication case studies. *Environmental Health*. 13:40 doi:10.1186/1476-069X-13-40

³⁶J. Huckle, (2013). Eco-schooling and sustainability citizenship: exploring issues raised by corporate sponsorship. *The Curriculum Journal*. 24 (2), h. 206–223. <http://dx.doi.org/10.1080/09585176.2013.779286>

³⁷K.T. Stevenson, M.N. Peterson, H.D. Bondell, A.G. Mertig, S.E. Moore, (2013). Environmental, institutional, and demographic predictors of environmental literacy among middle school children. *Plos One*. 8(3). h. 1-12.

³⁸G. Moody, H. Alkaff, D. Garrison, & F. Golley, (2005). Assessing the Environmental Literacy Requirement at the University of Georgia. *The Journal Of Environmental Education*. 36 (4). h. 3-11.

³⁹M. Pektas, B.D. Altunoglu, & C. Eksi, (2013). An investigation of environmental literacy concepts in turkish elementary science textbooks. *International Journal Of Academic Research*. 5(3). h. 353-358.

Penanaman literasi ekologis dapat dilakukan secara terintegrasi dalam berbagai mata pelajaran atau kegiatan sebagaimana dikemukakan oleh Behrendt & Behrendt (2013) bahwa “*early childhood teachers can introduce ecological literacy by creating a book integrating language arts, science, and technology, while making students aware of the natural world outside their backdoors.*”⁴⁰ IPS merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat diintegrasikan dengan pendidikan lingkungan hidup. NCSS (1994) mendefinisikan IPS atau *social studies* sebagai berikut:

“*Social studies is the integrated study of the social sciences and humanities to promote the civic competence. Within the school program, social studies provides coordinated, systematic study drawing upon such disciplines as anthropology, archeology, economics, geography, history, law, philosophy, political science, psychology, religion, and sociology, as well as appropriate content from the humanities, mathematics, and natural sciences.*”

Mencermati definisi IPS menurut NCSS dapat dijelaskan bahwa kajian IPS melibatkan berbagai disiplin ilmu baik di dalam maupun di luar disiplin ilmu-ilmu sosial untuk membentuk kemampuan sosial. Salah satu kemampuan sosial berkaitan dengan kepedulian terhadap lingkungan. Konsekuensinya, guru memegang peranan penting dalam mengembangkan literasi ekologis pada generasi yang akan datang.⁴¹ Kesadaran lingkungan bisa ditumbuhkan kepada siswa jika guru sendiri memiliki kemelekan lingkungan (*literate*). Idealnya guru IPS SD memiliki *ecoliteracy* yang baik sehingga guru dapat menanamkan kepada peserta didiknya.

F. Peran Guru IPS dalam Menanamkan *Ecoliteracy* kepada Siswa

Yigit, *et al* (2014) menyatakan bahwa “*the most important way to overcome the environmental problems is by environmental education and environmentally literate individuals can be educated by environmental education. From this point of view, it is*

⁴⁰M. Behrendt, & B. Behrendt, (2013). An ecologist is born: An integrated experiential learning activity. *Education*, 133 (2). h. 412-417.

⁴¹World Commission on the Environment and Development, 1987.

obvious that the literacy of the individuals should be determined and developed”.⁴² Dengan demikian *ecoliteracy* memang perlu dikembangkan pada generasi muda.

Turner & Donnelly (2013), menyatakan bahwa:

“*The classroom is a site of great potential for positive cultural change, as any educational practice carries with it the possibility to either reinforce or transform students’ beliefs and understandings of the world. To make use of this potential for the purpose of achieving creative and just paths toward a more sustainable future, we must start from the understanding that our beliefs are culturally constituted, and that these beliefs and the cultural ground from which they arise shape our behavior toward other people and other beings. The cultural underpinnings of our systems of belief, therefore, must be a topic of critical investigation if we hope to formulate and enact positive change.*”⁴³

Kelas merupakan tempat yang sangat potensial untuk merubah budaya positif. Berbagai praktisi pendidikan sepakat dengan kemungkinan untuk mentransformasi kepercayaan dan pemahaman tentang dunia. Di kelaslah guru memegang peranan penting dalam mengembangkan literasi ekologis pada generasi yang akan datang.⁴⁴ Preston (2011) menggarisbawahi pentingnya pendidikan guru dalam menyiapkan siswa untuk merespon isu-isu lingkungan masa kini yang ada di sekitar siswa.⁴⁵

Kesadaran lingkungan bisa ditumbuhkan kepada siswa jika guru sendiri memiliki kemelekan lingkungan (*literate*). Banyak studi mengenai tingkat literasi ekologis baik guru maupun

⁴²E.A. Yigit, N. Koklukaya, M. Yavuz, & E. Demirhan, (2014). Development and validation of environmental literacy scale for adults (elsa). *Journal of Baltic Science Education*, 13 (3). h. 425-435.

⁴³T. Turner, & R. Donnelly, (2013). Case studies in critical ecoliteracy: a curriculum for analyzing the social foundations of environmental problems. *Educational Studies*. 49. hlm 387-408. DOI: 10.1080/00131946.2013.825262

⁴⁴World Commission on the Environment and Development, 1987.

⁴⁵L. Preston, (2011). Green pedagogy – guidance and doubt in teaching outdoor and environmental education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 39 (4). h. 367-380.

calon guru. Owens' (2000) menginvestigasi literasi lingkungan 292 guru SMP dan menemukan bahwa secara umum guru memiliki level rendah, dengan rincian level tinggi pada sikap terhadap lingkungan, level rendah pada perilaku, dan level medium pada pengetahuan lingkungan.⁴⁶ Pe'er, Goldman, & Yavetz (2007) meneliti 765 mahasiswa tingkat pertama pada tiga buah fakultas pendidikan di Israel dan menyimpulkan bahwa mahasiswa pada umumnya berada pada level sikap, terbatas pengetahuan, dan medium pada aspek perilaku lingkungan. Yavetz, Goldman, & Pe'er (2009) dalam studinya pada 214 mahasiswa di 3 fakultas pendidikan di Israel menginvestigasi perbandingan *ecoliteracy* dan level *ecoliteracy* partisipasi mahasiswa dalam belajarnya.⁴⁷ Esa (2010) dalam penelitiannya menemukan bahwa calon guru memiliki level pengetahuan tinggi namun rendah dalam aspek hubungan pengetahuan dan sikap.⁴⁸ Penelitian lain dilakukan oleh Steenson, *et al* (2013) menemukan bahwa guru yang berpengalaman mengajar lebih dari 5 tahun bisa membantu siswa dalam meningkatkan kemelekakan lingkungan.⁴⁹

Sebagai contoh peran guru meningkatkan *ecoliteracy* peserta didik adalah dengan melalui buku. Ramos & Ramos (2011) meneliti bagaimana buku bergambar dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang lingkungan. Dikemukakan bahwa:

"The narratives help to configure the environment as more than merely an undifferentiated space inhabited by living beings, this being the most elementary concept of "environment"; rather, it is seen as an ecological arena involving the interaction between the landscape and the living beings it

harbours. As such, the books assume the role of promoting not only habits of proto-literacy, but of ecoliteracy too."⁵⁰

Berdasarkan temuan-temuan yang ada maka penulis menyimpulkan bahwa guru IPS memegang peran penting untuk literasi peserta didiknya. Guru IPS yang memiliki literasi baik diharapkan mampu menanamkan literasi ekologis kepada peserta didiknya.

G. Penutup

Ecoliteracy menggambarkan kesadaran tentang pentingnya lingkungan hidup. Orang yang sudah sampai pada taraf *ecoliteracy*, dengan demikian, adalah orang yang sudah sangat menyadari betapa pentingnya lingkungan hidup, pentingnya menjaga dan merawat bumi, ekosistem, alam sebagai tempat tinggal dan berkembangnya kehidupan.

Kajian IPS melibatkan berbagai disiplin ilmu baik di dalam maupun di luar disiplin ilmu-ilmu sosial untuk membentuk kemampuan sosial. Salah satu kemampuan sosial berkaitan dengan kepedulian terhadap lingkungan. Guru IPS memegang peran penting untuk literasi peserta didiknya.

Daftar Referensi

- Al-Dajeh, H. L. (2011). Assessing environmental literacy of pre-vocational education teachers in Jordan. *College Student Journal*.
- Anonim. (2011). *Draft global pilot ecoliteracy*
- Behrendt, M. & Behrendt, B. (2013). An ecologist is born: An integrated experiential learning activity. *Education*, 133 (2).
- Brody, J.G., Dunagan, S.C., Frosch, F.M., Brown, P., Patton, S., & Rudel, R.A. (2014). Reporting individual results for biomonitoring and environmental exposures: lessons learned from environmental communication case studies. *Environmental Health*. 13:40 doi:10.1186/1476-069X-13-40
- ⁴⁶M.A. Owens, (2000). The environmental literacy of urban middle school teachers. *Unpublished Doctoral Dissertation*, Faculty of the Graduate School of Emory University, USA.
- ⁴⁷S. Pe'er, D. Goldman, & B. Yavetz, (2007). Environmental literacy in teacher training: attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *The Journal of Environmental Education*, 39 (2). h. 45-59.
- ⁴⁸N. Esa (2010). Environmental knowledge, attitude and practices of student teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19 (1), h. 39-50.
- ⁴⁹K.T. Stevenson, M.N. Peterson, H.D. Bondell, A.G. Mertig, S.E. Moore, (2013). Environmental, institutional, and demographic predictors of environmental literacy among middle school children. *Plos One*. 8(3). h. 1-12.
- ⁵⁰A.M. Ramos, & R. Ramos, (2011). Ecoliteracy Through Imagery: A Close Reading of Two Wordless Picture Books. *Children's Literature in Education*. 42. h. 325-339. DOI 10.1007/s10583-011-9142-3

- Cutter, S.L., Renwich H.L., & Renwich, W.H. (1991). *Exploitation conservation preservation: A geographical perspective on natural resource use*. USA: Hamilton Printing Company.
- Esa N. (2010). Environmental knowledge, attitude and practices of student teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19 (1).
- Goldman, D., Yavetz, B., and Peer, S. (2006). Environmental literacy in teacher training in Israel: environmental behavior of new students. *The Journal Of Environmental Education*, 38 (1).
- Huckle, J. (2013). Eco-schooling and sustainability citizenship: exploring issues raised by corporate sponsorship. *The Curriculum Journal*. 24 (2). <http://dx.doi.org/10.1080/09585176.2013.779286>
- Hola, I.A., (2010). An islamic perspective on environmental literacy. *Education*, 130 (2).
- Jennings, B.M, Smith, R.A., Ghosh, S. (2015). An assessment of environmental knowledge and concern of incoming freshmen at a liberal arts institution, *Research Report*. US: Albright College.
- Johnson, B & Christensen, L. (2008). *Educational research: quantitative, qualitative, and mixed approaches*. USA: Sage Publications.
- Karatekin, K. (2013). Comparison of environmental literacy levels of pre-service teachers. *International Journal of Academic Research*. 5(2).
- Karyanto, P., Prayitno, B.A., Sajidan, & Suwarno. (2014). Penguatan modal manusia dan peningkatan literasi ekologi melalui pedagogi spesifik materi: pengembangan model dalam pembelajaran ekologi melalui penelitian ekofisiologi tikus sawah. *Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS*. Surakarta: UNS.
- Keraf, A. S. (2014). *Filsafat lingkungan hidup, alam sebagai sebuah sistem kehidupan*. Yogyakarta: Kanisius.
- King, R.J.H.(2000). Defining Literacy in a Time of Environmental Crisis. *Journal Of Social Philosophy*. 31 (1).
- Koc, H. (2013). The level of inclusion of environmental literacy components in the published course books with regard to 2005 geography teaching programmes in turkey. *International Journal Of Academic Research*. 5(1).
- McBeth, B., H. Hungerford, T. Marcinkowski, T. Volk, and R. Meyers. (2008). National environmental literacy assessment project: year 1, national baseline study of middle grades students-final research report. Environmental Protection Agency, Washington, D.C., USA.
- McBeth, W. & Volk, T.L. (2010). The national environmental literacy project: a baseline study of middle grade students in the united states. *The Journal Of Environmental Education*, 41(1).
- McBride, B., Brewer,C.A, Berkowitz, A.R., & Borrie, W.T. (2013). Environmental literacy, ecological literacy, ecoliteracy: What do we mean and how did we get here?. *Ecosphere*. 4(5).
- Meyers, S.L., Gamst, & Guarino, A.J. (2006). *Applied multivariate ressearch*. USA: Sage Publication.
- Mohai, P. (1992). Men, Women and the Environment: An Examination of the Gender Gap in Environmental Concern and Activism. *Society and Natural Resources* 5(1).
- Moody, G., Alkaff,H., Garrison,D., & Golley, F. (2005). Assessing the Environmental Literacy Requirement at the University of Georgia. *The Journal Of Environmental Education*. 36 (4).
- National Council for the Social Studies. (1994). *Standart Social Studies*. USA
- Negev,M., Sagy,G., Garb,Y., Salzberg,A. & Tal, A. (2008). Evaluating the Environmental Literacy of Israeli Elementary and High School Students. *The Journal Of Environmental Education*, 39 (2).
- Owens M.A. (2000). The environmental literacy of urban middle school teachers. *Unpublished Doctoral Dissertation*, Faculty of the Graduate School of Emory University, USA.
- Orr, D. W. (1992). *Ecological literacy: education and transition to a postmodern world*. SUNY Press, Albany, New York, USA.
- Pe'er, S., Goldman,D., & Yavetz, B., (2007). Environmental literacy in teacher training: attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *The Journal Of Environmental Education*, 39 (2).
- Pektas, M., Altunoglu, B.D., & Eksi, C. (2013). An investigation of environmental literacy concepts in turkish elementary science textbooks. *International Journal Of Academic Research*. 5(3).

- Preston, L. (2011). Green pedagogy – guidance and doubt in teaching outdoor and environmental education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 39 (4).
- Ramos, A.M., & Ramos, R. (2011). Ecoliteracy Through Imagery: A Close Reading of Two Wordless Picture Books. *Children's Literature in Education*. 42. DOI 10.1007/s10583-011-9142-3
- Roth, C. E. (1992). *Environmental literacy: Its roots, evolution and directions in the 1990s*. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics and Environmental Education.
- Sancayaningsih, R.P. (2012). Education for sustainable development: pendidikan etika lingkungan di perguruan tinggi. *Prosiding Volume 1 Seminar Nasional Biologi, Lingkungan dan Pembelajarannya X Program Studi Pendidikan Biologi*. Surakarta: FKIP UNS.
- Santrock, J.W. (2007). *Life-span development*. Twelfth edition. New York: Mc Graw Hill.
- Stevenson, K.T., Peterson, M.N., Bondell, H.D., Mertig, A.G., Moore, S.E. (2013). Environmental, institutional, and demographic predictors of environmental literacy among middle school children. *Plos One*. 8(3).
- Sumaatmadja, N. (1989). *Studi Lingkungan Hidup*. Bandung: Alumni
- The Center for Ecoliteracy dalam <http://www.ecoliteracy.org/discover/competencies> diakses tanggal 3 November 2015.
- Turner, T. & Donnelly, R. (2013). Case studies in critical ecoliteracy: a curriculum for analyzing the social foundations of environmental problems. *Educational Studies*. 49. DOI: 10.1080/00131946.2013.825262
- Wright, J.M., (2008). Web-based versus in-class: an exploration of how instructional methods influence postsecondary students' environmental literacy. *The Journal Of Environmental Education*, 39 (1).
- Yiğit, E.A., Koklukaya, N., Yavuz, M., & Demirhan, E. (2014). Development and validation of environmental literacy scale for adults (elsa). *Journal of Baltic Science Education*, 13 (3).
- Zelezny, L., P.P. Chua, and C. Aldrich. (2000). New Ways of Thinking About Environmentalism: Elaborating on Gender Difference in Environmentalism. *Journal of Social Issues*, 56.