

Penanaman Sikap Spiritual dalam Peningkatan Literasi Kebencanaan Melalui Fenomena Kebumian dan Antariksa

N F Saminan¹, A Suhandi^{1,4}, I Kaniawati¹, Riandi¹, M Khairul¹, Saminan², Syafrizal³

¹ Science Education Study Program, Graduate School, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setia Budhi No. 229, Bandung 40154, Indonesia

² Department of Physiology, Faculty of Medicine, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 23111, Indonesia

³ Physics Education Study Program, Malikussaleh University, Jl. Cot Tengku Nie, Reulet, Muara Batu, North Aceh, Indonesia

⁴E-mail: andi_sh@upi.edu

Abstrak. Fenomena kebumian dan antariksa adalah sumber inspirasi besar untuk pendidikan. Memahami bencana dan mempersiapkan diri sangat penting dalam menghadapi situasi darurat. Literasi kebencanaan memberikan pemahaman tentang risiko bencana, langkah-langkah persiapan, dan tindakan yang harus diambil ketika bencana terjadi. Penanaman sikap spiritual dapat memberikan ketenangan dan kekuatan batin yang dibutuhkan dalam menghadapi krisis. Pengembangan pola pikir spiritual dapat memberi orang ketenangan batin dan kekuatan yang mereka butuhkan ketika menghadapi bencana. penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan mahasiswa terhadap penanaman sikap spiritual dalam peningkatan literasi kebencanaan melalui fenomena kebumian dan antariksa. Kebutuhan ini termasuk salah satu kegiatan dalam perkuliahan IPBA. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif dengan subjek penelitian adalah mahasiswa pendidikan fisika semester 4. Data penelitian diperoleh dari kegiatan observasi awal dan pengisian angket kebutuhan terhadap penanaman sikap spiritual yang diinginkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa membutuhkan penanaman sikap spiritual dalam perkuliahan IPBA sehingga dengan adanya penanaman sikap spiritual akan meningkatkan literasi kebencanaan. Mahasiswa membutuhkan sajian fenomena kebumian dan antariksa untuk penanaman sikap spiritual dan peningkatan literasi kebencanaan.

Kata kunci: sikap spiritual, literasi kebencanaan, fenomena kebumian dan Antariksa.

Abstract. Earth and space phenomena are a great source of inspiration for education. Understanding disasters and preparing yourself is very important in dealing with emergency situations. Disaster literacy provides an understanding of disaster risks, preparation steps, and actions that must be taken when a disaster occurs. Cultivating a spiritual attitude can provide the calm and inner strength needed to face a crisis. Developing a spiritual mindset can give people the inner calm and strength they need when facing disaster. This research aims to analyze students' needs for cultivating spiritual attitudes in increasing disaster literacy through terrestrial and outer space phenomena. This need is one of the activities in ESS lectures. This research is an exploratory descriptive study with the research subjects being 4th semester physics education students. Research data was obtained from initial observation activities and filling in the needs for cultivating the desired spiritual attitude. The results of the research show that students need to instill a spiritual attitude in ESS lectures so that the instillation of a spiritual attitude will increase disaster literacy. Students need exposure to terrestrial and outer space phenomena to cultivate spiritual attitudes and increase disaster literacy.

Keywords: spiritual attitudes, disaster literacy, earth and space phenomena.

1. Pendahuluan

Indonesia terletak di wilayah yang rawan bencana, Hal tersebut disebabkan negara ini memiliki kondisi geografis, geologis, hidrologis, dan demografis yang memungkinkan terjadinya bencana, baik itu bencana alam, non alam, dan bencana sosial. Beberapa kejadian bencana besar seperti gempa bumi dan tsunami Aceh (2004), gempa bumi Padang (2005) dan gempa bumi Yogyakarta (2006) dan sebagainya telah memberikan dampak yang luar biasa terhadap masyarakat Indonesia [1]. Fenomena seperti bencana alam akan selalu terjadi dan tidak ada yang tau kapan dan sampai kapan bencana tersebut terjadi, seperti contoh, hujan yang menyebabkan banjir melanda, gempa yang menyebabkan terjadinya tsunami, gunung meletus menyebabkan memakan banyak korban dan kerusakan yang terjadi [2–4]. Banyaknya korban dan kerusakan diakibatkan berbagai faktor, salah satunya adalah rendahnya kemampuan dalam meliterasi bencana yang dimiliki masyarakat sehingga masyarakat tidak mampu mengurangi bahkan meniadakan dampak dari bencana alam tersebut [5,6].

Literasi bencana (*disaster literacy*) didefinisikan sebagai suatu kemampuan dari individu untuk membaca, mengerti, dan menggunakan informasi untuk membuat keputusan yang diinformasikan dan mengikuti instruksi dalam konteks mitigasi, persiapan, tanggapan, dan pemulihan dari suatu bencana [7,8]. Dalam mempersiapkan anak-anak untuk mengatasi tantangan secara efektif dari dunia yang semakin saling bergantung, sekolah memainkan peran penting dalam mengembangkan dan menerapkan metode *Education for Sustainable Development* (ESD). Dalam SDGs, pendidikan mutlak merupakan hak asasi manusia yang mendasar [9,10]. Tujuan-tujuan SDGs lain seperti meniadakan kemiskinan, meniadakan kelaparan, memberdayakan anak perempuan, memerangi perubahan iklim, memerangi ketimpangan, dan mengakhiri kemiskinan ekstrem, hanya bisa dilakukan jika pendidikan masyarakat maju [11]. Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals atau SDGs*) telah diluncurkan pada tahun 2015 dalam rangka menuntaskan permasalahan global yang menyangkut kesejahteraan dan kemanusiaan. Berdasarkan buku Pilar Pembangunan Lingkungan terkait dengan tujuan SDGs 13. Aksi terhadap iklim (*Climate Action*) terdapat target yaitu: 13.1 tindakan untuk melawan perubahan iklim, beradaptasi dari bahaya-bahaya terkait perubahan iklim dan bencana alam, peningkatan kesadaran dan kapasitas demi perencanaan dan manajemen perubahan iklim yang efektif di negara-negara terbelakang [12]. Tujuan dari program ini yaitu untuk menciptakan guru dalam menginspirasi pendidikan lingkungan berbasis agama.

Konsep yang mendasari adalah bahwa mengintegrasikan kebijakan dan praktik keagamaan menjadi bahan pendidikan yang akan memberikan anak-anak kesempatan untuk memperoleh pengetahuan holistik, pengalaman praktis dan rasa tanggung jawab terhadap pelestarian lingkungan. Hasil penelitian [13] semakin tinggi pengetahuan kebencanaan maka akan semakin tinggi pula sikap kesiapsiagaan warga dalam menghadapi bencana tanah longsor dalam mitigasi bencana belum dipahami dengan baik oleh para guru, kepala sekolah dan dewan pendidikan. Dengan kata lain, kebutuhan pembekalan materi kebencanaan justru perlu diberikan kepada para staf sekolah baik melalui penataran, seminar atau pelatihan, sebelum informasi disampaikan pada para peserta didik [14,15]. Oleh karena itu, Perguruan tinggi dapat memfasilitasi penelitian dan pengkajian aspek ilmiah, metodologi, sosial budaya dan ekonomi dari bencana, termasuk perekayasa, kearifan lokal, pendidikan kebencanaan, sosialisasi dan manajemen darurat. Dan tentu saja, Pembelajaran di perguruan tinggi memiliki peran dalam pembentukan literasi bencana melalui pembentukan pengetahuan.

Fenomena-fenomena alam ini terjadi sering kali berkaitan dengan penyebab yang tidak kasat mata, sehingga kita perlu mengkaji dengan ilmu pengetahuan dan secara agama [16]. Dalam penjelasan ilmiah, kita sebagai manusia belum mampu menemukan kesempurnaan tatanan ciptaan Allah SWT, karena hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan kemampuan manusia pada saat itu. Artinya bahwa sebagian besar kita tidak dapat memahami secara langsung setiap yang diciptakan memiliki tujuan tertentu untuk kebaikan semua makhluk. Proses ini dapat dibekalkan melalui literasi kebencanaan serta untuk menerimanya melalui sikap spiritual. Ketika kita tidak dapat memahami dengan kasat mata, sebenarnya dapat dibuktikan dengan ciptaan Tuhan akan kebesarannya. Hal ini dapat dijelaskan berdasarkan Q.S [30]:48. Hujan diturunkan dengan kadar tertentu yang Allah tetapkan, segala sesuatu yang Allah turunkan untuk manusia ke bumi sesuai dengan ukurannya. Dan tidak ada yang mengetahui apa yang akan terjadi esok hari kecuali hanya Allah SWT. Tidak ada yang mengetahui kapan hujan turun kecuali

hanya Allah. Serangkaian pertanyaan terkait fenomena alam diberikan hingga pertanyaan tersebut tidak bisa dijawab secara ilmiah dan kembali kepada pernyataan Tuhan Yang Maha Esa [17].

Fenomena alam tersebut bisa kita kaji melalui mata kuliah IPBA yang pentingnya sikap spiritual dan literasi kebencanaan dalam menghadapi bencana nantinya. Sehingga penelitiannya ini akan bertujuan menganalisis kebutuhan awal pentingnya penanaman sikap spiritual dan literasi kebencanaan pada perkuliahan IPBA.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan desain *survey*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner persepsi yang diadopsi dari [18,19]. Angket yang diberikan terdiri dari 8 pertanyaan tertutup dan 2 pertanyaan terbuka. Dan dilakukan wawancara secara acak kepada beberapa mahasiswa tentang kuesioner yang telah diisi oleh mereka. Tujuannya adalah untuk menggali lebih dalam alasan mengapa mereka memberikan jawabannya. Seluruh data berasal dari kuesioner yang kemudian ditriangulasi dengan data yang berasal dari observasi pembelajaran (dua situasi pembelajaran). Data dianalisis untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa terhadap perkuliahan IPBA. Kuesioner dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pernyataan persepsi mahasiswa calon guru Fisika.

No	Pernyataan
1	Saya mengetahui tentang literasi kebencanaan?
2	Saya pernah mendapatkan informasi tentang literasi kebencanaan didalam perkuliahan IPBA?
3	Saya mengetahui pentingnya literasi kebencanaan untuk saat ini, dikarenakan negara kita sering dilanda bencana?
4	Saya mengetahui pentingnya sikap spiritual di integrasikan ke dalam literasi kebencanaan
5	Mempelajari IPBA dengan mengintegrasikan literasi kebencanaan dapat membuat saya meningkatkan sikap spiritual?
6	saya berpikir bahwa literasi kebencanaan terintegrasi sikap spiritual dapat berkontribusi agar mahasiswa mendapatkan pengetahuan baru?
7	Menurut pendapat saya, mengintegrasikan sikap spiritual ke dalam literasi kebencanaan menjadi sebuah tantangan?
8	Saya yakin tertarik untuk mempelajari lebih lanjut tentang literasi kebencanaan terintegrasi sikap spiritual melalui perkuliahan IPBA?
9	Bagaimana pendapat anda, jika saya akan mengintegrasikan sikap spiritual ke dalam literasi kebencanaan melalui perkuliahan IPBA? (berikan pendapat anda dalam beberapa kalimat)
10	Berikan pendapat anda terhadap tantangan dan hambatan ketika mengintegrasikan literasi kebencanaan dengan sikap spiritual? (jelaskan dalam beberapa kalimat)

3. Hasil dan Pembahasan

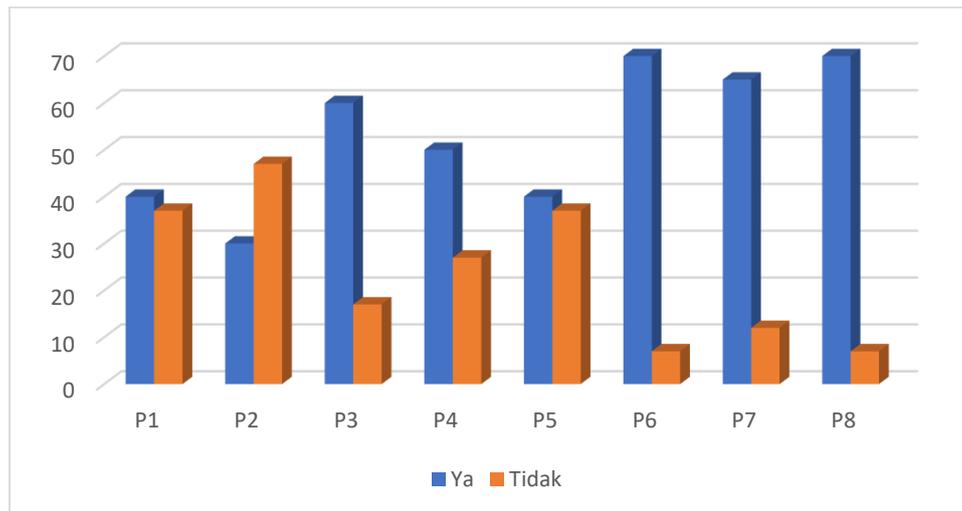
Hasil survei yang diberikan kepada 77 mahasiswa calon guru Fisika tentang persepsi mereka terhadap penanaman sikap spiritual dan literasi kebencanaan dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1 menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki pemahaman tentang literasi Kebencanaan dan sikap spiritual. Sebanyak 60% responden mengetahui literasi kebencanaan (P1). Meskipun literasi kebencanaan telah digalakkan secara luas di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir, namun hal baru bagi program studi tempat pengumpulan data penelitian ini. Secara spesifik belum pernah diterapkan dan diajarkan secara mendalam dikelas. Sehingga, informasi terkait literasi kebencanaan masih sangat rendah yaitu 40% (P2).

Sebanyak 90% (P3) responden mengetahui pentingnya literasi kebencanaan saat ini. Perkuliahan IPBA nantinya akan mampu memasukkan literasi kebencanaan kedalam materi perkuliahan. Banyak responden menyetujui bahwasannya sikap spiritual penting di integrasikan kedalam perkuliahan IPBA dan Literasi kebencanaan yaitu 70% (P4). Akan tetapi, untuk pemahaman terkait ketika mempelajari IPBA dengan mengintegrasikan literasi Kebencanaan akan meningkatkan sikap spiritual sebanyak 60%. Sehingga masih sangat penting untuk memasukkan sikap spiritual (P5) [19].

Sebanyak 95% responden setuju dengan literasi kebencanaan terintegrasi sikap spiritual dalam perkuliahan IPBA akan menjadi pengetahuan baru bagi mahasiswa nantinya, sehingga akan menjadi

terobosan baru bagi pendidik dalam mengembangkan perkuliahan IPBA (P6). Sebanyak 93% responden menjawab bahwasannya akan menjadi sebuah tantangan tersendiri ketika mempelajari materi IPBA dengan penanaman sikap spiritual dan literasi kebencanaan, dengan seperti ini akan menjadi pengetahuan baru bagi mereka. Bahwasannya fenomena bumi dan antariksa ini bukan semata-mata atas ciptaan manusia, semua ini diciptakan oleh Tuhan YME dan kebencanaan yang diberikan juga karena Tuhan YME (P7). Sehingga dengan tantangan baru akan menjadi daya tarik yang besar bagi responden untuk mempelajarinya yaitu sebesar 90% responden tertarik untuk mempelajarinya (P8).



Gambar 1. Persepsi mahasiswa calon guru fisika terhadap penanaman sikap spiritual dan literasi kebencanaan.

Responden menyebutkan berbagai pernyataan tentang persepsi mereka ketika menerapkan sikap spiritual dan literasi kebencanaan kedalam perkuliahan IPBA. Mayoritas mahasiswa menyatakan bahwa mereka belum pernah mempelajari IPBA yang didalamnya mengintegrasikan literasi kebencanaan sekaligus sikap spiritual. Sehingga, jika itu akan diterapkan akan menjadi terobosan baru nantinya. Akan menjadi sangat menarik dan agamais ketika mempelajarinya IPBA. IPBA tersendiri banyak materi yang abstrak yang tidak dapat dilihat dengan kasat mata, ini akan menjadi penguatan untuk setiap mahasiswa pentingnya penanaman sikap spiritual ini [17].

Responden juga memiliki berbagai persepsi tentang tantangan dan hambatan yang mereka rasakan dalam mengintegrasikan literasi kebencanaan dan sikap spiritual dalam perkuliahan IPBA yaitu : belum mengetahui secara spesifik sejauh mana literasi kebencanaan ini akan dipelajari kedalam perkuliahan IPBA. Belum memahami penanaman sikap spiritual yang seperti apa? Apakah hanya dengan memberikan ayat-ayat kauniyah saja. Masih banyak responden yang masih belum mengetahui, akan tetapi akan menjadi pengetahuan baru bagi mereka.

Implementasi literasi kebencanaan dan penanaman sikap spiritual dalam perkuliahan IPBA dapat dilakukan secara fundamental dan menyeluruh dengan memasukkan ke dalam pengembangan RPS dan video pembelajaran. Akan menjadi kerangka pengembangan RPS yang terintegrasikan Literasi kebencanaan dan Sikap spiritual.

Berdasarkan gambar 2, perkuliahan IPBA dalam meningkatkan Literasi kebencanaan dan pentingnya penanaman sikap spiritual yaitu melalui fenomena kebumihan dan antariksa. Gambar diatas menunjukkan bahwa betapa pentingnya penanaman sikap spiritual kedalam sebuah perkuliahan, jika mahasiswa akan merasa penting sikap spiritual ini ditingkatkan maka akan setara atau seimbang dengan literasi kebencanaan.[9] Sehingga akan menjadi sebuah timbangan yang seimbang yang menjadi dasar pemikiran dan keyakinan setiap mahasiswa bahwasanya setiap fenomena ini sudah ada yang menciptakan dengan segala kadarnya.



Gambar 2. Kerangka pengembangan perkuliahan IPBA.

4. Simpulan

Mahasiswa calon guru Fisika memiliki persepsi yang sangat baik tentang literasi kebencanaan dan sikap spiritual. Akan tetapi mereka masih belum mengetahui dan belum mempunyai dasar dalam memahami tersebut. Oleh karena itu, masih diperlukan upaya untuk memperkenalkan literasi kebencanaan dan penanaman sikap spiritual melalui fenomena kebumihan dan antariksa. Agar menjadikan mahasiswa siap dalam menghadapi resiko dan kesadaran akan bencana. Bahwasannya segala sesuatu yang Tuhan ciptakan ada manfaatnya dan juga bencana sesuai kadar yang Allah tetapkan. Seperti dalam surat Ar-Rum: 41 ” *Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali ke jalan yang benar*”.

5. Ucapan terima kasih

Penulis ucapkan terima kasih kepada mahasiswa Universitas Serambi Mekkah, Universitas Malikullsaleh dan UIN Ar-Raniry yang telah memberikan bantuan atau dukungan atas persepsi yang diberikan.

Daftar Pustaka

- [1] Bencana, B. N. P. (2013). Badan Nasional Penanggulangan Bencana. *Dipetik April, 20, 2017*.
- [2] Montanari A and Koutsoyiannis D 1969 Water Resources Research *Journal of the American Water Resources Association* **5** 2–2
- [3] Naping H, Safriadi and Musywirah I 2019 A strategy of local wisdom-based natural disaster management in coastal communities in Barru District *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* **235**
- [4] Anggaryani M 2021 Linking Disaster Preparedness Education to Risk Awareness: Should We Teach Our Kids about Risk? *Journal of Physics: Conference Series* **1805**
- [5] Uy N, Delfino R J P and Shaw R 2016 *Ecosystem-Based Disaster Risk Reduction: Experiences, Challenges, and Opportunities in the Post-2015 Development Agenda*
- [6] Muttarak R and Lutz W 2014 Is education a key to reducing vulnerability to natural disasters and hence unavoidable climate change? *Ecology and Society* **19**
- [7] Hoffmann R and Blecha D 2020 Education and Disaster Vulnerability in Southeast Asia: Evidence and Policy Implications *Community, Environment and Disaster Risk Management* **21** 17–37
- [8] Brown L M, Haun J N and Peterson L 2014 A proposed disaster literacy model *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* **8** 267–75

- [9] Redhiana D 2014 Pengembangan Kurikulum Pada Aspek Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Yang Berbasis Lingkungan Hidup Melalui Pendekatan Saintifik Di Sekolah Dasar *Jurnal Pendidikan Dasar Dinamika* **6** 215–34
- [10] A. Leicht J H and W J B 2018 *Issues and trends in education for sustainable development*
- [11] W. Leal Filho, S. K. Tripathi, J. B. S. O. D. Andrade Guerra, R. Giné-Garriga V O L & J W 2018 Using the sustainable development goals towards a better understanding of sustainability challenges *Correspondencias & Análisis* 1–23
- [12] Bruce M C, James H, Janie R, Clare M S, Stephen T and Eva (Lini) Wollenberg 2018 Urgent action to combat climate change and its impacts (SDG 13): transforming agriculture and food systems *Current Opinion in Environmental Sustainability* **34** 13–20
- [13] Alam S R N, Sukri Nyompa, M. Nur and Leo Z 2019 Menghadapi Bencana Tanah Longsor Di Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa Tahun 2019 *Correspondencias & Análisis* 1–23
- [14] Mupa P and Chinooneka T I 2015 Factors contributing to ineffective teaching and learning in primary schools: Why are schools in decadence? *Journal of Education and Practice* **6** 125–32
- [15] Firmansyah R, Putri D M, Wicaksono M G S, Putri S F, Widiyanto A A and Palil M R 2021 Educational Transformation: An Evaluation of Online Learning Due to COVID-19 *International Journal of Emerging Technologies in Learning* **16** 61–76
- [16] Lorenz D F 2013 The diversity of resilience: Contributions from a social science perspective *Natural Hazards* **67** 7–24
- [17] Johan H, Suhandi A, Ana W R and SIPRIYAD 2018 Grid Analysis Display System (GrADS) and Multi Modus Visualization in Earth Science Learning Mastery and Spiritual Aspect to Enhance Concept **15**
- [18] Cohen N L 1995 Observation and characterization of near-interface oxide traps with C-V techniques - AUTHOR : Cohen , Neil Laurence TITLE : Observation and , Characterization of Near- . Interface Oxide Traps With C-V Techniques
- [19] Vilmala B K, Kaniawati I, Suhandi A and Permanasari A 2022 ESD Integrated STEM Education: What are the Perceptions of Prospective Science Teacher Students *AIP Conference Proceedings* **2468**