



PENGEMBANGAN ECO MAPPING DALAM GERAKAN PEDULI DAN BERBUDAYA LINGKUNGAN HIDUP SEKOLAH (GPBLHS) DI SDN SISIR 05 KOTA BATU

Dian Anggraini

SD Negeri Sisir 05 Kota Batu

Email: azzahliazzam@gmail.com

(Naskah Masuk: 24-September-2022, Diterima Untuk Diterbitkan : 26 Oktober 2022-

ABSTRAK

Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah (GPBLHS) merupakan aksi kolektif secara sadar, sukarela, berjejaring, dan berkelanjutan yang dilakukan oleh sekolah dalam menerapkan perilaku ramah lingkungan hidup. Sebelum rencana GPBLHS ini dilaksanakan diperlukan analisis lingkungan tentang kondisi lingkungan terutama di sekolah. Permasalahan apa yang muncul di lingkup sekolah serta mengetahui potensi sekolah terkait lingkungan dan proses perbaikannya yang dapat dimaksimalkan. Untuk menganalisis lingkungan salah satunya dapat menggunakan Eco Mapping. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk: Mendeskripsikan pengembangan Eco Mapping Dalam Perencanaan Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLHS) Di SDN Sisir 05 Kota Batu. Penelitian ini telah berupaya mengembangkan Eco Mapping dalam Gerakan Peduli Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLHS) di SDN Sisir 05 Kota Batu. Penelitian pengembangan ini mengadaptasi model pengembangan Branch, R. M. 2009, ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement dan Evaluate*) dengan mengikuti ke-lima tahapan yang ada. Penelitian pengembangan ini telah dilakukan berdasarkan pada aspek teoritis dan empiris yang mendukung. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini telah mengalami proses validasi ahli pengembangan dan validasi ahli bidang lingkungan. Selanjutnya produk pengembangan direvisi, dan diuji cobakan melalui ujicoba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Berdasarkan analisis dari hasil ujicoba perorangan, kelompok kecil, kelompok besar dan ujicoba, diperoleh rata-rata skor dari skor berdasar penilaian responden sebesar 83,40 %. Hal ini berarti kualitas produk Eco Mapping dalam Gerakan Peduli Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLHS) termasuk kategori baik.

Kata Kunci: Pengembangan, Eco Mapping, GPBLHS

ABSTRACT

The Caring and Cultured Environment Movement in Schools (GPBLHS) is a conscious, voluntary, networked and sustainable collective action carried out by schools in implementing environmentally friendly behavior. What problems arise in the scope of the school and find out the school's potential related to the environment and the improvement process that can be maximized. To analyze the environment one of them can use Eco Mapping. The purpose of this development research is to: Describe the development of Eco Mapping in Planning for the Caring and Cultured School Environment Movement (GPBLHS) at SDN Sisir 05 Kota Batu. Sisir 05 Kota Batu This development research adapts the development model of Branch, R. M. 2009, ADDIE (Analyze, Design, Development, Implement and Evaluate) by following the five existing stages. This development research has been carried out based on supporting theoretical and empirical aspects. The products

developed in this study have undergone a process of validation by development experts and expert validation in the environmental field. Furthermore, the development product was revised, and tried out through individual trials, small group trials and large group trials. Based on the analysis of the results of individual trials, small groups, large groups and trials, an average score was obtained from the score based on the respondents' assessment of 83 ,40 %. This means that the quality of Eco Mapping products in the School Environment Culture Care Movement (GPBLHS) is in the good category.

Keywords: *Development, Eco Mapping, GPBLHS*

PENDAHULUAN

Isu lingkungan saat ini semakin menarik untuk dikaji terkait dengan kerusakan lingkungan alam seperti krisis lahan, pencemaran lingkungan, kebakaran hutan dan kepunahan hayati (Keraf, 2010). Penanggulangan Bencana (BNPB) pada akhir tahun 2019 mencatat sedikitnya terjadi bencana alam sekitar 3768 kasus bencana yang terjadi di Indonesia yang berupa banjir, tanah longsor, kebakaran hutan, gempa, tsunami dan angin puting beliung (BNPB, 2019). Kerusakan alam yang terjadi disebabkan karena factor alam dan juga factor manusia. Kerusakan alam karena gempa bumi, gunung meletus, angin puting beliung menjadi beberapa bencana yang berpotensi merusak lingkungan sekitar. Kerusakan yang terjadi karena factor manusia seperti kebakaran hutan, banjir bandang, tanah longsor, kekeringan, dan kondisi cuaca yang tidak menentu. Kondisi ini menunjukkan kualitas lingkungan yang semakin rendah. Hal ini merupakan indikasi kerusakan lingkungan yang muncul karena rendahnya literasi lingkungan di masyarakat.

Menurut Permen LHK No P.52 tahun 2019, Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah (GPBLHS) merupakan aksi kolektif secara sadar, sukarela, berjejaring, dan berkelanjutan yang dilakukan oleh sekolah dalam menerapkan perilaku ramah lingkungan hidup, sedangkan penerapan perilaku ramah lingkungan hidup merupakan sikap dan tindakan warga sekolah dalam menjaga dan melestarikan fungsi lingkungan hidup. Sebelum rencana GPBLHS ini dilaksanakan diperlukan analisis lingkungan tentang kondisi lingkungan terutama di sekolah. Permasalahan apa yang muncul di lingkup sekolah serta mengetahui potensi sekolah terkait lingkungan dan proses perbaikannya yang dapat dimaksimalkan. Untuk menganalisis lingkungan salah satunya dapat menggunakan *Eco Mapping*.

Eco Mapping diterapkan di dunia industry atau perusahaan dan pada lembaga pendidikan guna untuk menganalisis dan mengolah permasalahan lingkungan (Gobinath, Rajeshkumar, & Mahendra, 2010). *Eco Mapping* merupakan suatu kerangka kerja yang dapat digunakan untuk menentukan prioritas isu dan masalah lingkungan sekaligus menyusun rencana aksi untuk pengelolaan lingkungan secara menyeluruh. Tujuan dilaksanakan kegiatan *Eco Mapping* adalah untuk menyediakan perangkat yang mudah dipahami dalam menyajikan data secara visual, sederhana dan mudah dipahami untuk usia sekolah dasar maupun orang dewasa dalam rangka mengumpulkan, dan menganalisis perilaku dan kondisi lingkungan suatu sekolah. Kegiatan ini menggunakan dasar denah sekolah dengan menganalisis terkait sampah, energy, air, makanan, dan keanekaragaman hayati sekitarnya. Dengan *Eco Mapping* dapat mempermudah sekolah dalam menyusun

rencana GPBLHS sehingga kegiatan dapat terlaksana secara terencana dan mudah diukur pencapaiannya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan dalam kurun waktu 3 minggu di awal bulan hingga pertengahan Oktober 2022 ke beberapa sekolah di Kota Batu yang sudah menyusun rencana GPBLHS ditemukan beberapa hal sebagai berikut : (1) penyusunan GPBLHS hanya berdasarkan kegiatan lingkungan yang sudah pernah dilaksanakan di sekolah lain, (2) GPBLHS yang sudah tersusun belum bisa menyelesaikan permasalahan lingkungan di sekolah secara tepat, (3) Keterlibatan siswa dalam menganalisis lingkungan masih minim.

Seiring dengan harapan pemerintah dalam rangka perbaikan kualitas lingkungan hidup melalui bidang pendidikan, SDN Sisir 05 Kota Batu memiliki 4 program Unggulan yaitu SIRMO BERIBADAH (Sisir Limo Beribadah), SIRMO CERKA (Sisir Limo Cerdas Berkarya), SIRMO KREASI (Sisir Limo Kreasi) dan SIRMO CILING (Sisir Limo Cinta Lingkungan). Sirmo Ciling memiliki tujuan menghasilkan lulusan yang berbudaya (disiplin, sopan, malu, dan jujur), serta sadar akan lingkungan belajar yang bersih, rindang, indah, aman, dan nyaman. Untuk memulai kegiatan ini dapat dilakukan serta dipahami secara menyeluruh ke semua warga sekolah maka dibentuk Kader Lingkungan sebagai salah satu kegiatan ekstrakurikuler di SDN Sisir 05. Dalam kegiatan ekstrakurikuler ini, siswa dilibatkan dalam penyusunan rencana GPBLHS dengan melakukan pemetaan lingkungan menggunakan *Eco Mapping*. Berdasarkan uraian di atas maka dalam penelitian ini mengambil judul “Pengembangan *Eco Mapping* Dalam Perencanaan Gerakan Peduli Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLHS) di SDN Sisir 05 Kota Batu”. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk: mendeskripsikan pengembangan *Eco Mapping* Dalam Perencanaan Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLHS) Di SDN Sisir 05 Kota Batu, mengetahui keterterapan Pengembangan *Eco Mapping* Dalam Perencanaan Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLHS) , dan menganalisis hasilnya.

KAJIAN PUSTAKA

1. Gerakan Sekolah Peduli Lingkungan

Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah (PBLHS) adalah aksi kolektif secara sadar, sukarela, berjejaring, dan berkelanjutan yang dilakukan oleh sekolah dalam menerapkan perilaku ramah lingkungan hidup.

Menurut Tumisem (2012: 7), lingkungan adalah subjek yang sangat luas untuk diperbincangkan. Seluruh aspek kehidupan manusia tidak lepas dari faktor lingkungan. Lingkungan senantiasa dihubungkan dengan pembangunan, modernitas, teknologi, industrialisasi, dan informasi. Perbincangan tentang lingkungan sering dikaitkan dengan bencana alam, kerusakan, kerugian dan kehancuran akibat aktivitas industri. Otto Sumarwoto dalam Silalahi (1996: 8) mengatakan bahwa lingkungan atau lingkungan hidup manusia adalah jumlah semua benda dan kondisi yang ada dalam ruang yang ditempati yang mempengaruhi kehidupan. Contoh sikap yang mendukung terjadinya interaksi antar keduanya yaitu sikap peduli lingkungan. Terkait dengan permasalahan sikap, Arikunto (2009: 182) mengatakan bahwa sikap merupakan suatu kesiapan psikologi seseorang dalam memberikan reaksi terhadap suatu rangsangan yang berasal dari dalam ataupun luar dirinya.

Sedangkan peduli lingkungan menurut Kemendiknas (2010: 10) adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi. Menjaga kelestarian lingkungan, terutama lingkungan sekolah dibutuhkan sikap peduli lingkungan. Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan indikator kelas untuk mengukur sikap peduli lingkungan siswa.

. Otto Soemarwoto dalam Supriadi (2006: 33) mengatakan bahwa mengubah sikap dan kelakuan terhadap lingkungan hidup bukanlah pekerjaan yang mudah. Pada dasarnya usaha itu dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya yaitu dengan instrumen persuasif, yaitu mendorong masyarakat secara persuasif bukan paksaan. Instrumen ini terdiri atas pendidikan, latihan, penyebaran informasi melalui media cetak dan elektronik serta ceramah umum dan dakwah. Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pendidikan lingkungan adalah pendidikan yang mengajarkan siswa untuk mengenal lingkungan dan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan. Penerapan pendidikan lingkungan harus diterapkan dalam rangka upaya memelihara serta meningkatkan mutu lingkungan.

2. Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran Karakter

Lingkungan yang ada di sekitar siswa merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat dioptimalkan untuk pencapaian proses dan hasil pembelajaran yang berkualitas dan bermakna bagi siswa SD. Bila guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan lingkungan sebagai media pembelajaran, maka hasilnya akan lebih bermakna dan bernilai, sebab siswa dihadapkan dengan peristiwa atau fakta yang sebenarnya. Menurut Hermawan (2007: 216) menyatakan bahwa manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan lingkungan sebagai media pembelajaran dalam pendidikan siswa SD adalah: 1) Lingkungan menyediakan berbagai hal yang dapat dipelajari siswa. Jumlah media pembelajaran yang tersedia di lingkungan itu tidaklah terbatas, sekalipun pada umumnya tidak dirancang secara sengaja untuk kepentingan pembelajaran, namun bisa dimanfaatkan untuk lebih mengoptimalkan pencapaian tujuan belajar siswa SD. 2) Penggunaan lingkungan memungkinkan terjadinya proses belajar yang lebih bermakna, sebab siswa dihadapkan dengan keadaan dan situasi yang sebenarnya. 3) Kegiatan belajar dimungkinkan akan lebih menarik bagi siswa sebab lingkungan menyediakan media pembelajaran yang sangat beragam dan banyak pilihan. 4) Dengan memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungan siswa, dapat dimungkinkan terjadinya proses pembentukan kepribadian siswa ke arah yang lebih baik, seperti kecintaan terhadap lingkungan, turut memelihara lingkungan, menjaga kebersihan dan tidak merusak lingkungan.

Menurut Saptono (2011: 23), pendidikan karakter adalah upaya untuk dilakukan dengan sengaja untuk mengembangkan karakter yang baik berlandaskan kebajikan-kebajikan inti yang secara objektif baik individu maupun masyarakat. Dalam paradigma lama, keluarga dipandang sebagai tulang punggung pendidikan karakter. Menurut Koentjaraningrat & Mochtar Lubis dalam Listyarti (2012: 4) mengatakan bahwa karakter bangsa Indonesia yaitu meremehkan mutu, suka menerabas, tidak percaya diri sendiri, tidak disiplin, mengabaikan tanggung jawab, hipokrit, lemah kreativitas, etos kerja buruk, suka

feodalisme, dan tak punya malu. Karakter lemah tersebut menjadi realitas dalam kehidupan bangsa Indonesia dan akhirnya mengkristalisasi pada masyarakat Indonesia.

Kondisi inilah yang kemudian melatarbelakangi lahirnya pendidikan karakter oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Mulai tahun pelajaran 2011, seluruh tingkat pendidikan di Indonesia harus menyisipkan pendidikan berkarakter, salah satu nilai karakter yang terkandung dalam pendidikan berkarakter bangsa adalah peduli lingkungan. Menurut Listyarti (2012: 70) mengatakan bahwa nilai karakter peduli lingkungan adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada

3. *Eco Mapping*

Eco Map adalah alat simulasi sederhana yang dikembangkan sebagai penilaian, perencanaan, dan intervensi (Hartman, 1978). Menurut Engel (2002) berpendapat bahwa *Eco Map* merupakan alat audit awal yang dikombinasikan dengan gambar untuk membantu mengidentifikasi masalah lingkungan. Gobinath (2010) mengatakan bahwa *Eco Mapping* merupakan cara yang sederhana dan praktis dalam menganalisis dan mengelola permasalahan lingkungan. Beberapa penelitian mengungkapkan *Eco Map* adalah diagram yang menggambarkan hubungan individu atau kelompok dalam konteks sosial, menunjukkan energi, dukungan, dan sumber daya yang diperlukan untuk mempertahankan hubungan tertentu.

Carpenter-aeby (2007) dan Bennett (2016) *Eco Map* adalah salah satu alat yang membantu secara sistematis dalam mengumpulkan informasi mendalam dari seorang individu sebagai cara untuk memahami lingkungan terkait ekologi seseorang. Menurut (Baumgartner & Buchanan, 2010; Bennett & Grant, 2016; Ray & Street, 2005) istilah *Eco Map* berasal dari studi ekologi tentang hubungan antara seseorang, keluarga atau kelompok dengan lingkungan disekitarnya, dan memperlihatkan bagaimana hubungan tersebut dipertahankan dan dikembangkan. Penelitian *Eco Mapping* dalam bidang pendidikan terbilang baru (Rous, 2016). Umumnya, *Eco Mapping* diterapkan di industri atau perusahaan untuk mengajarkan membatasi limbah beracun, dan cara menghemat energi (Engel, Meesche, & Masure, 2002) sehingga perubahan yang berkembang seiring waktu dapat dilihat perbandingannya pada masa lalu, sekarang dan masa depan (Jenson & Cornelson, 1987). Menurut Hartman (1978) *Eco Map* digunakan untuk mengevaluasi hasil dan mengukur perubahan. *Eco Mapping* dikembangkan oleh *Heinz-Werner Engel and The Eco Council Institute* pada tahun 1997 untuk membantu perusahaan atau industri di Eropa dalam memetakan masalah lingkungan dan upaya penyelesaiannya.

Pelaksanaan program adiwiyata berkelanjutan, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kementerian Pendidikan dan Budaya menyambut baik inisiatif kerjasama yang dengan GIZ (Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) sebuah lembaga internasional dari Jerman yang mengembangkan *Eco Mapping* di beberapa sekolah di Pulau Jawa yang diberi nama *Eco Mapping at School (EM@S)*. GIZ melakukan pendampingan kepada sekolah *pilot project* (percontohan) dengan mengenalkan *Eco Mapping* sebagai teknik pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, ditunjang pemetaan dan penanganan permasalahan lingkungan di sekolah secara partisipatif. *Eco Mapping* dikembangkan untuk mendukung siswa menjadi kritis, kreatif, dan berpikir reflektif terhadap masalah lingkungan (Purwanti et al., 2018).

Eco Mapping diharapkan menjadi upaya kreatif pembelajaran berbasis lingkungan yang melibatkan seluruh elemen sekolah terutama guru dan siswa. Menurut Sulung (2017) menyatakan bahwa melalui *Eco Mapping* akan tercipta suasana belajar dan mengajar yang nyaman dan kondusif. Adapun tahapan melakukan *Eco Mapping* yaitu sosialisasi, audit awal, rencana aksi, implementasi, dan audit internal. Beberapa hasil penelitian tentang *Eco Mapping* (Ray & Street, 2005) menggunakan *Eco Mapping*, mahasiswa keperawatan dapat memberikan layanan kesehatan secara profesional kepada anggota keluarga pasien. Bennett (2016) penggunaan *Eco Mapping*, membantu guru memahami dukungan keluarga kepada siswa. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh (Flashman, 1991; Vodde & Giddings, 2000) *Eco Mapping* yang digunakan membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman tentang sistem keluarga.

4. Penelitian Terkait

- 1) Wiedia Carullina Purwanti, Ibrohim, Hadi Suwono. 2019. Kajian Kebutuhan Perangkat Pembelajaran Biologi Terintegrasi EMaS (*Eco Mapping at School*) di SMA Negeri se-Kota Malang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan SMA di Kota Malang terhadap perangkat pembelajaran Biologi yang terintegrasi *Eco Mapping*. EMaS (*Eco Mapping at School*) adalah bentuk inisiatif sekolah berwawasan lingkungan melalui pemetaan lingkungan sekolah guna mendukung siswa menjadi kreatif, berpikir kritis, serta memiliki wawasan dan pemahaman global sebagai bekal kecakapan menghadapi abad 21. SMAN 2, SMAN 7 dan SMAN 8 Kota Malang merupakan sekolah piloting *Eco Mapping* kerjasama Kementerian Lingkungan Hidup, Kementerian Pendidikan dan GIZ Jerman. Pada tahun 2014, *Eco Mapping* tersebut diadaptasi oleh Dinas Pendidikan Kota Malang bekerjasama dengan Radar Malang dalam program *Green School Festival* (GSF). Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan instrumen berupa angket yang diisi oleh guru-guru biologi anggota MGMP Kota Malang. Data yang diperoleh dianalisis dalam bentuk persentase. Hasil penelitian menunjukkan 88,9% responden menjawab bahwa *Eco Mapping* penting dan bermanfaat bagi sekolah, tetapi baru 11,1% guru Biologi di SMA Negeri se-Kota Malang yang mengintegrasikan *Eco Mapping* ke dalam perangkat pembelajarannya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran terintegrasi *Eco Mapping at School* untuk menunjang pembelajaran biologi di Kota Malang
- 2) Nor Islamiyah. 2021. Perbedaan Performa *Environment Literacy* Pada Siswa SMA Pilot *Eco Mapping* Dan SMA Non *Eco Mapping* Di Kota Malang Data Asosiasi Industri Plastik Indonesia (INAPLAS) dan Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan sampah plastik di Indonesia mencapai 64 juta ton per tahun. Pada tahun 2014-2015 terjadi lonjakan total deforestasi hutan sampai 1.092 181.5 ha. Deforestasi menjadi masalah karena berdampak pada menurunnya produksi oksigen oleh hutan, punahnya hewan-hewan dilindungi sampai menurunnya biodiversitas. Permasalahan lingkungan termasuk kerusakan lingkungan terjadi akibat rendahnya kepedulian masyarakat pada lingkungan (*Environment literacy*). Sampel penelitian ini adalah siswa SMA N 7 Malang dan SMA N 9 Malang yang diambil dengan teknik sampling *proportional-cluster random sampling*. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dengan menggunakan Microsoft excel dan SPSS 16.0 menggunakan uji

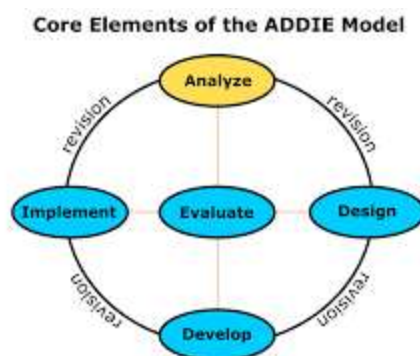
Mann-whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan pengetahuan ekologi, sikap peduli lingkungan dan peduli lingkungan pada SMA *Eco Mapping* dan SMA *Non Eco Mapping* di kota Malang

- 3) Maya Yunus, Margono Mitrohardjono. 2019. Pengembangan Program Peduli Lingkungan Hidup (*Green School*) Pada SMP Islam Plus Baitul Maal. Tujuan penelitian ini bagaimana peran sekolah Islam memberikan perhatian besar terhadap program pengembangan lingkungan hidup dan bagaimana peran sekolah menjadikan sekolahnya sebagai *Green School*. SMP Islam Plus Baitul Maal menyusun model program peduli lingkungan. Program ini baik yang berkaitan dengan kurikulum, kesiswaan, dan lingkungannya, berencana menjadikan sekolahnya sebagai *Green School*. Diciptakannya bumi oleh Allah SWT adalah merupakan amanah yang harus dijaga dari satu generasi ke generasi berikutnya. Makin lama usia bumi kita makin tua dan kemampuan bumi untuk menanggung beban tingkah laku manusia makin kecil. Begitu pula kerusakan yang terjadi di muka bumi makin lama makin membuat bumi menjadi tempat yang tidak layak huni bagi manusia. Kewajiban itu juga ada dan melekat kepada lembaga pendidikan yang diberi kepercayaan oleh orangtua untuk mendidik, membentuk karakter, dan memberikan ilmu dan keterampilan kepada generasi muda penerus bangsa. Kesadaran sekolah untuk menyamakan visi dan membuat program akan menentukan keberhasilan menjaga lingkungan hidup.
- 4) Yayang Setya Wardani, Dkk, 2016. Pengembangan E-Module Adiwiyata Berbasis *Reading Mind Mapping Circ* Untuk SMA Kelas X. Penelitian bertujuan mengembangkan *e-module* Adiwiyata berbasis *Remap CIRC* yang valid dan praktis. Jenis penelitian dan pengembangan model Lee dan Owens (2004). Subjek uji coba siswa kelas XI IPA yang telah menempuh mata pelajaran Biologi. Instrumen penelitian adalah lembar validasi ahli materi, media bahan ajar, praktisi pendidikan biologi, dan lembar angket respons. Persentase hasil validasi ahli materi adalah 100%, validasi ahli media bahan ajar adalah 94% dan validasi praktisi pendidikan biologi adalah 100%. Hasil presentase uji coba perorangan sebesar 98%, kelompok kecil sebesar 94%, dan lapangan sebesar 96%, sehingga disimpulkan *e-module* Adiwiyata valid dan praktis digunakan sebagai bahan ajar pendukung Adiwiyata.

METODE PENELITIAN

1. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan, yakni Pengembangan *Eco Mapping* Dalam Perencanaan Gerakan Peduli Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLHS) di SDN Sisir 05 Kota Batu. Penelitian pengembangan ini mengadaptasi model pengembangan model Branch, R. M. 2009, yakni ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement dan Evaluate*) dengan mengikuti ke-lima tahapan yang ada. Seperti disajikan pada gambar berikut:



Model Pengembangan ADDIE (Branch, R. M. 2009)

Adapun penjelasan tahapan Produk dengan menggunakan model ADDIE sebagai berikut:

2. Analyze

Pengembangan produk dan kelayakan dengan tahapan analisis ini mencakup tiga komponen yakni analisis kebutuhan, kurikulum dan karakter siswa didik, berikut penjelasan tahapan analisis:

a. Analisis kebutuhan

Menganalisis masalah tentang penilaian kognitif yang dilakukan oleh pendidik. Salah satunya dengan membuat instrumen Pengembangan *Eco Mapping* Dalam GPBLS di SDN Sisir 05 Kota Batu yang dilakukan oleh pendidik lebih efektif dan efisien.

b. Analisis Materi

Mengkaji visi, misi, dan tujuan sekolah dalam Pengembangan *Eco Mapping* Dalam Perencanaan Gerakan Peduli Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLS) di SDN Sisir 05 Kota Batu.

c. Analisis karakter Warga Sekolah

Pengembangan produk yang dilakukan harus sesuai dengan karakter siswa didik. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui karakter warga sekolah yang terdiri dari: Kepala Sekolah, pendidik, Tenaga kependidikan, peserta didik, wali murid, dan warga masyarakat sekitar.

3. Design (Perancangan)

Tahap design atau perancangan dilakukan mulai dirancang produk Pengembangan *Eco Mapping* Dalam Gerakan Peduli Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLS) di SDN Sisir 05 Kota Batu. Instrumen tersebut disusun berupa angket respon dalam lembar penilaian produk. Kemudian instrumen tersebut akan divalidasi untuk mendapatkan instrumen penilaian yang valid.

Development (Pengembangan)

Tahap realisasi produk merupakan tahap dari pengembangan produk. Pengembangan produk ini sesuai dengan rancangan produk yang sudah dibuat. Kemudian, hasil dari produk tersebut akan divalidasi oleh ahli dan praktisi lapangan. Dalam proses ini, validator menggunakan instrumen atau angket yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Kegiatan validasi dilaksanakan untuk menilai validitas isi dan konstruksinya. Selanjutnya validator memberikan nilai terhadap produk tersebut dengan menggunakan instrumen berupa angket yang sudah disusun, memberikan saran dan komentar untuk perbaikan produk ini. Hasil dari

validasi itulah yang digunakan peneliti sebagai rujukan revisi produk sampai hasil produk ini valid dan layak untuk diuji cobakan.

Implement (Implementasi)

Setelah hasil validasi dari validator sudah menyatakan valid dan layak untuk diuji cobakan, maka selanjutnya hasil produk diimplementasikan secara terbatas pada kelas yang ditunjuk sebagai tempat penelitian uji coba kelompok kecil yakni kelas siswa kelas IV, V, dan VI SDN Sisir 05 Kota Batu dengan menggunakan instrument uji coba produk pengembangan yang telah disiapkan. Setelah uji coba produk pengembangan dilaksanakan, peneliti akan meminta tanggapan kepada kelompok kecil yang berkaitan dengan pertanyaan-pertanyaan tentang latihan soal versi online dengan menggunakan angket respon dari peserta uji coba produk pengembangan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data terkait dengan nilai kepraktisan dari *Eco Mapping* tersebut, siswa didik juga diminta memberi saran dan komentar sebagai acuan revisi yang sudah ada pada angket respon tersebut.

Evaluate (Evaluasi)

Di tahap evaluasi ini, peneliti melakukan revisi terakhir terhadap hasil produk yang dikembangkan berdasarkan saran dan komentar dari para ahli dan kelompok kecil yang ada pada angket respon. Hal ini bertujuan agar produk Pengembangan *Eco Mapping* Dalam GPBLHS di SDN Sisir 05 Kota Batu sudah sesuai dan bisa digunakan oleh sekolah atau yang lainnya.

4. Uji Coba Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah Pengembangan *Eco Mapping* Dalam GPBLHS di SDN Sisir 05 Kota Batu. Kegiatan uji coba produk sangat penting dilakukan. Tujuan pelaksanaan uji coba adalah untuk memperoleh data empirik. Data empirik digunakan untuk menguji apakah produk yang dikembangkan sudah memenuhi karakteristik Pengembangan *Eco Mapping* Dalam GPBLHS di SDN Sisir 05 Kota Batu.

Desain uji coba dilakukan melalui beberapa tahapan. Pada tahapan menelaah instrumen, rumusan dimensi dan indikator direview oleh pembimbing dan validator ahli dalam bidangnya dalam hal ini adalah ahli media/desain dan ahli penelitian pengembangan dan ahli *Eco Mapping* Dalam GPBLHS. Peneliti meminta pendapat dari para ahli untuk melihat kesesuaian soal dengan indikator yang telah dibuat hingga menjadi butir soal. Ahli media/desain untuk menilai desain penggunaan google form yang termuat dalam produk pengembangan.

5. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat yang digunakan untuk memperoleh data. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data lembar validasi dan instrumen Pengembangan *Eco Mapping*. Dan instrument tes ujicoba produk pengembangan Dalam Perencanaan Gerakan Peduli Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLHS) di SDN Sisir 05 Kota Batu Instrumen divalidasi oleh pembimbing dan para ahli dalam bidangnya. Instrumen divalidasi oleh tiga validator. Sedangkan hasil tes instrumen Pengembangan *Eco Mapping*

Dalam Perencanaan Gerakan Peduli Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLHS) di SDN Sisir 05 Kota Batu. Data hasil tes didapatkan pada saat uji coba instrumen penilaian.

6. Teknik Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, dengan menggunakan analisa deskriptif atau statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2016:147) bahwa metode analisis deskriptif adalah: “Metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskriptifkan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi”.

Metode analisis data penelitian menggunakan metode deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Langkah-langkah dalam menganalisis data instrumen validasi para ahli, respon (siswa didik dan guru).

Angket validasi ahli desain dengan 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi Pengembangan Eco Mapping Dalam Perencanaan GPBLHS.

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator ahli materi dan ahli desain kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan instrumen penilaian. Berikut kriteria kelayakan analisis rata-rata ditampilkan pada Tabel dibawah ini:

Tabel 3.6 Kriteria Kelayakan

| Skor Kualitas | Kreteria Kelayakan | Keterangan |
|----------------------|--------------------|---|
| $3,26 < x \leq 4,00$ | Valid | Tidak Revisi |
| $2,51 < x \leq 3,26$ | Cukup Valid | Revisi Sebagian |
| $1,76 < x \leq 2,51$ | Kurang Valid | Revisi sebagian dan pengkajian ulang materi/media |
| $1,00 < x \leq 1,76$ | Tidak Valid | Revisi Total |

4. Analisis data respon pengguna/tanggapan

Analisis data respon pengguna terhadap produk yang dikembangkan

Respon pengguna terhadap produk yang dikembangkan dapat diketahui dengan angket uji coba produk pengembangan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.7. Hasil Konversi Angket Respon Pengguna

| Presentase | Bobot | Predikat |
|------------|-------|-------------|
| 86%-100% | 4 | Sangat baik |
| 76%-85% | 3 | Baik |
| 60%-75% | 2 | Cukup |
| 55%-59% | 1 | Kurang baik |
| 00%-54% | 0 | Tidak Baik |

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Produk Pengembangan

Prosedur pengembangan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1). Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan siswa akan pentingnya Pengembangan Eco mapping dalam GPBLHS dilakukan oleh peneliti pada pra penelitian. Analisis kebutuhan tersebut digunakan sebagai pedoman menyusun produk pengembangan. Sebagai langkah awal menyusun produk pengembangan, peneliti bekerja sama dengan 4 empat orang guru Fisika, dan satu orang kepala sekolah. Lima orang tersebut berpartisipasi aktif dalam upaya mempersiapkan draf awal pengembangan produk model penyusunan Pengembangan *Eco Mapping* dalam GPBLHS dimensi pengetahuan. Berdasarkan hasil diskusi dalam analisis kebutuhan sangat diperlukan penyusunan Pengembangan Eco mapping dalam GPBLHS.

2). Pengembangan Silabus

Dalam rangka merencanakan pelaksanaan Eco Mapping Dalam GPBLHS. Dalam pengembangan silabus mengacu pada prinsip prinsip pengembangan silabus, yakni : 1) ilmiah dan sistematis, 2) konsistensi, relevansi, adekuasi atau kecukupan antar komponen silabus, dan 3) kelayakan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pengembangan Silabus untuk keperluan pengembangan model mencakup enam komponen utama, yaitu; (1) jenis kegiatan, (2) kompetensi dasar, (3) materi pokok dan pengalaman belajar, (4) alokasi waktu, dan (5) bahan ajar.

3). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sebagai pedoman pengembangan model maka disusun RPP. Penyusunan RPP digunakan sebagai pedoman bagi peneliti dalam pengembangan. Skenario pengembangan model yang tertuang dalam RPP sebagai berikut :

4). Pengembangan Bahan Ajar

Bahan atau materi merupakan komponen penting di dalam upaya memberi bekal atau wawasan pada guru dalam rangka implementasi pada pembelajaran ekonomi. Bahan ajar untuk pelaksanaan disusun berdasarkan: 1) Silabus. 2) Alokasi waktu dalam struktur program, 3) Analisis kebutuhan guru dalam implementasi, 4) Hasil monitoring dan evaluasi dampak ekonomi

5). Lembar Kegiatan Siswa (IKS)

Disamping isi bahan ajar tersebut di atas, dalam upaya mengembangkan pelaksanaan penyusunan Pengembangan *Eco mapping* dalam GPBLHS disusun Lembar Kegiatan siswa yang di dalamnya memuat tentang : 1) Tujuan pembelajaran tentang implementasi, 2) Kompetensi yang harus dicapai, 3) Petunjuk kerja, 4) Informasi materi, 5) Uraian tugas kelompok, dan 6) Petunjuk pelaksanaan tugas

6). Alat Evaluasi

Alat evaluasi yang digunakan terdiri dari evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses merupakan evaluasi yang digunakan selama proses di dalam. Evaluasi ini dilakukan pada saat guru melakukan kegiatan : diskusi, implementasi, kerja sama, dan presentasi hasil kerja kelompok. Evaluasi proses dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan format pengamatan

kegiatan guru. Sedangkan evaluasi hasil dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi dalam penerapan Eco Mapping Dalam GPBLS.

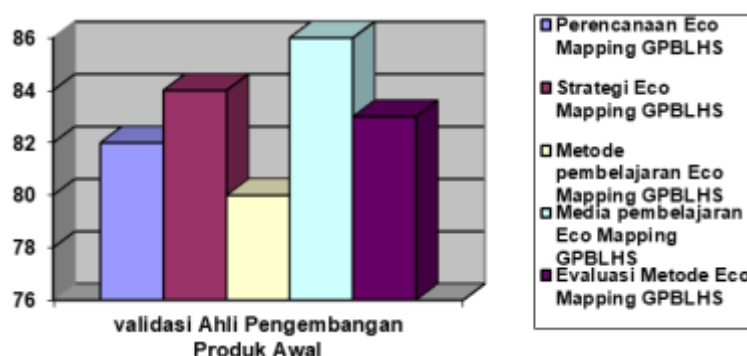
2 Validasi Produk

Produk awal pengembangan Pengembangan Eco Mapping Dalam GPBLS yang telah disusun, selanjutnya divalidasi oleh ahli penelitian pengembangan, Sebelum dilakukan validasi peneliti yang ikut sebagai penyusun produk pengembangan model terlebih dahulu berdiskusi secara lesan untuk menyampaikan semua pihak yang berhubungan dengan penelitian pengembangan instrument Eco Mapping GPBLS. Pihak yang dimaksud adalah: Kepala Sekolah, Ketua Komite Sekolah, perwakilan walimurid, dan perwakilan pendidik dan tenaga kependidikan.

Berdasarkan data, diperoleh rata-rata skor validasi ahli penelitian pengembangan diperoleh data sebagai berikut :

| No | Komponen | Skor | Katagori |
|----|---------------------------------------|------|----------|
| 1 | Perencanaan Eco Mapping GPBLS | 82 | Baik |
| 2 | Strategi Eco Mapping GPBLS | 84 | Baik |
| 3 | Metode pembelajaran Eco Mapping GPBLS | 80 | Baik |
| 4 | Media pembelajaran Eco Mapping GPBLS | 86 | Baik |
| 5 | Evaluasi Metode Eco Mapping GPBLS | 83 | Baik |
| | Rata rata Skor | 83 | Baik |

Lebih jelasnya skor penilaian ahli penelitian pengembangan terhadap produk awal tersebut diatas disajikan pada Gambar berikut :

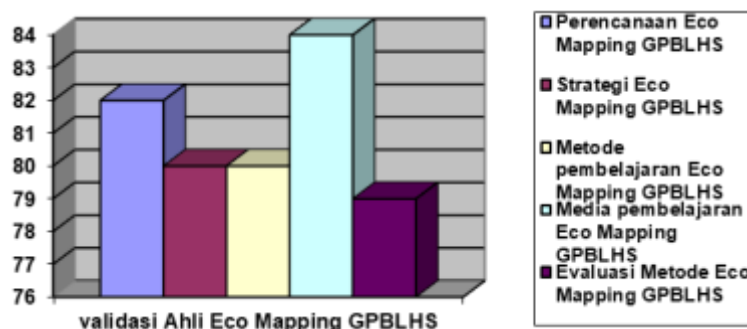


Berdasarkan data, diperoleh rata-rata skor penilaian ahli pengembangan terhadap produk awal, dengan skor rata-rata 83. Hal ini berarti produk awal pengembangan *Eco Mapping* Dalam GPBLS yang akan diuji cobakan termasuk kategori baik. Selanjutnya Produk awal tersebut divalidasi oleh ahli *Eco Mapping* GPBLS..Berdasarkan data hasil penilaian diperoleh rata-rata skor dari nvalidasi ahli *Eco Mapping* dalam GPBLS dihasilkan data sebagai berikut :

| No | Komponen | Skor | Katagori |
|----|-------------------------------|------|----------|
| 1 | Perencanaan Eco Mapping GPBLS | 82 | Baik |
| 2 | Strategi Eco Mapping GPBLS | 80 | Baik |

| | | | |
|---|---------------------------------------|----|------|
| 3 | Metode pembelajaran Eco Mapping GPBLS | 80 | Baik |
| 4 | Media pembelajaran Eco Mapping GPBLS | 84 | Baik |
| 5 | Evaluasi Eco Mapping GPBLS | 79 | Baik |
| | Rata rata Skor | 81 | Baik |

. Lebih jelasnya skor penilaian ahli penelitian pengembangan terhadap produk awal tersebut diatas disajikan pada Gambar 4.2



Berdasarkan data, diperoleh rata-rata skor penilaian ahli *Eco Mapping* GPBLS terhadap produk awal, dengan skor rata-rata 81. Hal ini berarti produk awal pengembangan model Pengembangan Eco Mapping Dalam GPBLS yang akan diuji cobakan termasuk katagori baik .

Berikut juga disajikan komentar yang disampaikan oleh ahli penelitian pengembangan terhadap produk awal pengembangan model Pengembangan Eco mapping dalam GPBLS :

Saran Ahli penyusunan penelitian pengembangan

| No | Item | Saran |
|----|---------------------------------------|---|
| 1. | Perencanaan Eco Mapping GPBLS | Pada instrumen Perencanaan Eco Mapping GPBLS sebaiknya didasarkan pada pedoman penyusunan perencanaan 5W + 1 H.. |
| 2. | Strategi Eco Mapping GPBLS | Strategi Eco Mapping perencanaan GPBLS sebaiknya didasarkan pada program yang telah disusun sebelumnya .. |
| 3. | Metode pembelajaran Eco Mapping GPBLS | Metode pembelajaran Eco Mapping GPBLS hendaknya menggunakan strategi pembelajaran kontekstual yang menghubungkan teori dengan kenyataan yang ada pada lingkungan sekolah... |
| 4 | Media pembelajaran Eco Mapping GPBLS | Media pembelajaran Eco Mapping GPBLS hendaknya mendukung peran serta warga sekolah dalam merawat dan melestarikan lingkungan sekolah. |

| | | |
|---|-----------------------------|---|
| 5 | Evaluasi Eco Mapping GPBLHS | Evaluasi yang dilakukan hendaknya terdiri dari dari evaluasi proses dan evaluasi hasil. |
|---|-----------------------------|---|

Berikut juga disajikan komentar dari ahli lingkungan yang disampaikan oleh ahli kebahasaan dalam penyusunan Pengembangan Eco mapping dalam GPBLHS:

Tabel 4.4. Saran ahli lingkungan Terhadap Produk Awal

| No | Item | Saran |
|----|--|--|
| 1. | Perencanaan Eco Mapping GPBLHS | Pada instrumen Perencanaan Eco Mapping GPBLHS sebaiknya didasarkan pada analisis kebutuhan lingkungan sekolah... |
| 2. | Strategi Eco Mapping GPBLHS | Strategi Eco Mapping perencanaan GPBLHS sebaiknya didasarkan pada kebutuhan sekolah dalam memberdayakan lingkungan untuk kepentingan pendidikan dan pembelajaran.. |
| 3. | Metode pembelajaran Eco Mapping GPBLHS | Metode pembelajaran Eco Mapping GPBLHS hendaknya menggunakan strategi pembelajaran lingkungan sekolah.yang mengutamakan kkesjahteraan siswa dan warga sekolah.. |
| 4 | Media pembelajaran Eco Mapping GPBLHS | Media pembelajaran Eco Mapping GPBLHS hendaknya menggunakan stimulus yang mengarah pada upaya kelestarian lingkungan.. |
| 5. | Evaluasi Eco Mapping GPBLHS | Evaluasi yang dilakukan hendaknya ditujukan untuk refleksi tentang pentingnya melestarikan lingkungan sekolah untuk kesejahteraan.. |

Berdasarkan hasil uji validasi dari ahli bidang *Eco Mapping* Dalam GPBLHS dan ahli bidang pengembangan dan ahli bidang lingkungan, selajutnya dilakukan revisi produk awal pengembangan. Setelah direvisi produk pengembangan Pengembangan Eco mapping dalam GPBLHS sebagai produk penelitian ini dianggap layak untuk diuji cobakan .

.3 Hasil Uji Coba Produk

Ada tiga tahapan uji coba yang dilakukan untuk mendapatkan sampel produk pengembangan Pengembangan Eco mapping dalam GPBLHS, yaitu uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar Pengembangan Eco Mapping GPBLHS.

1). Uji Coba Perorangan

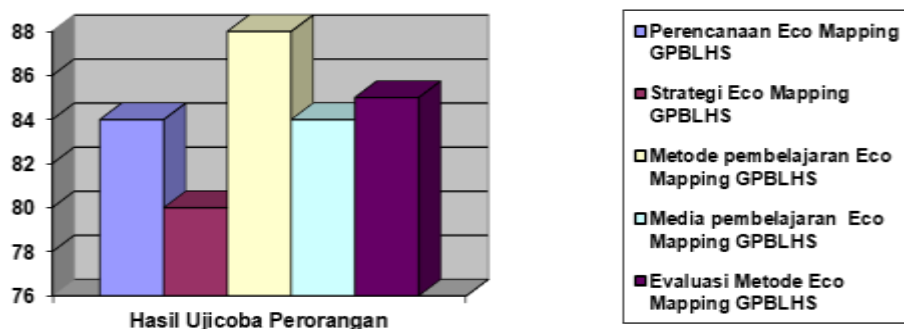
Uji coba perorangan dilakukan dengan tujuan untuk : (1) mengetahui pengetahuan siswa uji coba terhadap produk penerapan Eco Mapping Dalam GPBLHS, (2) melihat kesesuaian produk pengembangan dengan kebutuhan guru dalam penerapan Eco Mapping Dalam GPBLHS, serta (3) mengetahui tanggapan peserta ujicoba terhadap produk instrument *Eco mapping* dalam GPBLHS yang dikembangkan. Untuk mendapatkan informasi tersebut, dilakukan ujicoba perseorangan dengan responden terdiri dari 6 siswa yang dibagi menjadi 2 pasangan. Secara terpisah setiap pasangan diminta untuk : 1) Mengerjakan atau mengisi instrument penelitian, 2). menelaah produk model pengembangan, 3). melaksanakan diskusi dengan pasangannya tentang Eco Mapping dalam GPBLHS yang dikembangkan dalam penelitian ini. Untuk validitas dan agar siswa tidak kesulitan maka pelaksanaa uji coba dengan dikawal guru, dengan tetap tidak meninggalkan obyektivitas dari responden.

Setelah melakukan uji coba perorangan, masing masing siswa peserta uji coba mengisi angket dan mengisi instrumen panduan wawancara berdasarkan kenyataan dan pengalaman yang dialami selama melaksanakan uji coba produk pengembangan. Angket tersebut diberikan untuk mengetahui pendapat, tanggapan, serta saran-saran dari siswa uji coba. Data yang diperoleh digunakan untuk memperbaiki produk pengembangan. Berikut disajikan hasil ujicoba perorangan dari produk pengembangan.

Berdasarkan analisis hasil uji coba perorangan, diperoleh skor rata-rata masing-masing produk pengembangan, yakni : Berdasarkan data, diperoleh rata-rata skor validasi Pengembangan Eco mapping dalam GPBLHS berdasarkan penilaian ahli penyusunan Pengembangan Eco mapping dalam GPBLHS terhadap produk awal dengan data sebagai berikut :

| No | Komponen | Skor | Katagori |
|----|--|------|----------|
| 1 | Perencanaan Eco Mapping GPBLHS | 84 | Baik |
| 2 | Strategi Eco Mapping GPBLHS | 80 | Baik |
| 3 | Metode pembelajaran Eco Mapping GPBLHS | 88 | Baik |
| 4 | Media pembelajaran Eco Mapping GPBLHS | 84 | Baik |
| 5 | Evaluasi Eco Mapping GPBLHS | 85 | Baik |
| | Rata rata Skor | 84,2 | Baik |

. Lebih jelasnya skor penilaian ahli penelitian pengembangan terhadap produk awal tersebut diatas disajikan pada Gambar berikut



Berdasarkan data, diperoleh rata-rata skor hasil uji coba perorangan, mendapat skor rata-rata 84,2. Hal ini berarti produk awal pengembangan model Pengembangan Eco mapping dalam GPBLHS yang diuji cobakan termasuk katagori baik .

2). Uji Coba Kelompok Kecil

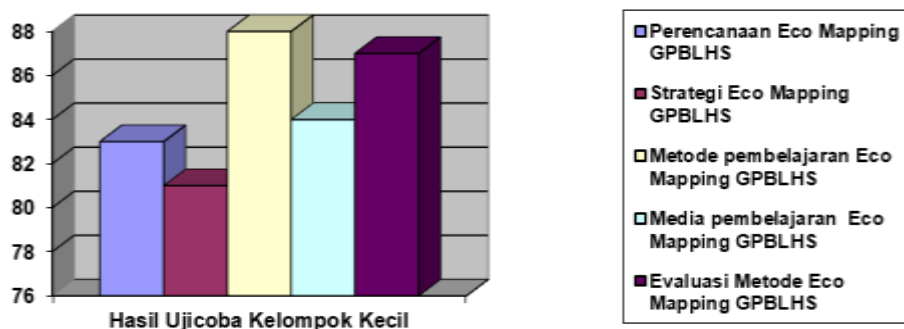
Uji coba kelompok kecil dilakukan untuk mencapai tujuan: 1) menguji kesesuaian produk pengembangan Pengembangan Eco mapping dalam GPBLHS 2) melihat hasil ujicoba produk pengembangan model Eco mapping dalam GPBLHS, dan 3) melihat prediksi kelompok tentang efektifitas produk pengembangan model. Setelah melalui uji perorangan, dan perbaikan-perbaikan komponen produk pengembangan model, selanjutnya diujicobakan kepada 3 kelompok siswa, masing - masing kelompok terdiri dari 6 orang yang bekerjasama mengerjakan instrumen yang telah disediakan, yakni soal soal yang menjadi produk pengembangan dalam penelitian ini. Sebagai gambaran, dapat dijelaskan bahwa uji coba dilaksanakan oleh masing masing kelompok untuk mengaplikasikan penerapan Eco Mapping Dalam GPBLHS.

Untuk mendapatkan informasi tentang hasil uji coba kelompok, maka masing-masing kelompok berdiskusi untuk memberi informasi atau masukan pada peneliti tentang hasil uji coba sesuai dengan tujuannya melalui wawancara. Setelah uji coba kelompok, masing masing kelompok berdiskusi mengisi angket, dan menyerahkan dokumen hasil kerja kelompok. Angket tersebut diberikan untuk mengetahui pendapat, tanggapan, serta saran-saran responden untuk memperbaiki model yang diujikan.

Berdasarkan data, diperoleh rata-rata skor validasi Pengembangan *Eco Mapping* dalam GPBLHS berdasarkan hasil ujicoba kelompok kecil Pengembangan Eco Mapping dalam GPBLHS terhadap produk awal dengan data sebagai berikut :

| No | Komponen | Skor | Katagori |
|----|--|------|----------|
| 1 | Perencanaan Eco Mapping GPBLHS | 83 | Baik |
| 2 | Strategi Eco Mapping GPBLHS | 81 | Baik |
| 3 | Metode pembelajaran Eco Mapping GPBLHS | 88 | Baik |
| 4 | Media pembelajaran Eco Mapping GPBLHS | 84 | Baik |
| 5 | Evaluasi Eco Mapping GPBLHS | 87 | Baik |
| | Rata rata Skor | 84,8 | Baik |

. Lebih jelasnya skor penilaian ahli penelitian pengembangan terhadap produk awal tersebut diatas disajikan pada Gambar berikut



Berdasarkan data, diperoleh rata-rata skor hasil uji coba kelompok kecil, mendapat skor rata-rata 84,8. Hal ini berarti produk awal pengembangan model Pengembangan *Eco Mapping* dalam GPBLHS yang akan diuji cobakan termasuk kategori baik .

4). Uji Coba Kelompok Besar

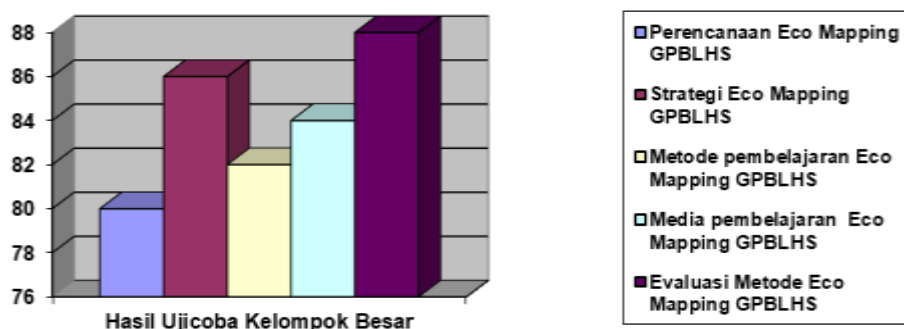
Setelah melalui uji coba kelompok kecil, dan perbaikan-perbaikan komponen produk pengembangan Pengembangan *Eco Mapping* dalam GPBLHS dilanjutkan dengan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok besar dilakukan oleh 40 guru. Uji coba kelompok besar ini sama dengan yang dilakukan pada kelompok kecil untuk mencapai tujuan: 1) menguji kesesuaian produk pengembangan yang diajukan dengan kebutuhan di lapangan. 2) melihat proses aplikasi produk pengembangan Pengembangan *Eco mapping* dalam GPBLHS dalam kerja kelompok, dan 3) melihat efektifitas produk pengembangan Pengembangan *Eco mapping* dalam GPBLHS.

Kesamaan tujuan pada uji coba kelompok kecil dan kelompok besar ini karena pada hakekatnya sama sama uji coba kelompok, hanya saja peneliti ingin membuktikan apakah masukan tentang hasil uji coba kelompok kecil dengan kelompok besar terdapat perbedaan. Untuk mengetahui hasil uji coba dilakukannya melalui mengamati proses implementasi model pada ekonomi, wawancara dengan responden, dan pengisian angket.

Berdasarkan data, diperoleh rata-rata skor validasi Pengembangan *Eco Mapping* dalam GPBLHS berdasarkan hasil ujicoba kelompok kecil Pengembangan *Eco mapping* dalam GPBLHS terhadap produk awal dengan data sebagai berikut :

| No | Komponen | Skor | Katagori |
|----|--|------|----------|
| 1 | Perencanaan Eco Mapping GPBLHS | 80 | Baik |
| 2 | Strategi Eco Mapping GPBLHS | 86 | Baik |
| 3 | Metode pembelajaran Eco Mapping GPBLHS | 82 | Baik |
| 4 | Media pembelajaran Eco Mapping GPBLHS | 84 | Baik |
| 5 | Evaluasi Eco Mapping GPBLHS | 88 | Baik |
| | Rata rata Skor | 84 | Baik |

. Lebih jelasnya skor penilaian ahli penelitian pengembangan terhadap produk awal tersebut diatas disajikan pada Gambar berikut



Berdasarkan data, diperoleh rata-rata skor hasil uji coba kelompok besar, mendapat skor rata-rata 84. Hal ini berarti produk awal pengembangan model Pengembangan *Eco mapping* dalam GPBLHS yang akan diuji cobakan termasuk kategori baik .

Peneliti juga melakukan analisa berdasarkan hasil wawancara dengan responden peserta ujicoba produk pengembangan. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data kualitatif sebagai berikut :

- 1) Sebagian besar responden merasa selama ini belum terbiasa bekerja dalam pengembangan Eco mapping dalam GPBLS
- 2) Peserta ujicoba merasa senang dan tertantang untuk mengerjakan atau mengisi instrumen pengembangan Eco mapping dalam GPBLS..
- 3) Instrumen Eco mapping dalam GPBLS yang dikembangkan dalam penelitian ini banyak bersifat kontekstual, yakni menghubungkan teori dengan kehidupan dalam lingkungan sehari hari.
- 4) Peserta ujicoba merasa perlu terus dilatih dan dibiasakan dalam ikut serta pembelajaran tentang Eco mapping dalam GPBLS.
- 5) Peserta ujicoba sebagian memberi masukan perlu adanya konsistensi upaya mengembangkan Eco mapping dalam GPBLS.

4. Evaluasi Efektivitas Model

Untuk mengukur evektivitas pengembangan Pengembangan Eco mapping dalam GPBLS , peneliti menggunakan acuan kajian pustaka tentang evektivitas model. Secara garis besar ukuran efektivitas model ditentukan oleh : 1) target kuantitas produk pengembangan model yang tercapai, 2). Target kualitas produk pengembangan, 3) target waktu yang digunakan untuk pengembangan model, dan 4) Kebermanfaatan produk pengembangan *Eco Mapping* dalam GPBLS. Peneliti juga mengukur secara kualitatif efektivitas ini dengan menilai minat siswa dalam pembelajaran mengaplikasikan model yang telah dirancang dan diuji cobakan dalam penelitian ini.

Untuk mengukur efektivitas, diantaranya melalui menghitung prosentase ketercapaian kualitas produk pengembangan. Perhitungan ini didasarkan pada penilaian dari responden yang terdiri dari : para validator, siswa peserta uji coba perorangan, siswa uji coba kelompok kecil dan siswa uji coba kelompok besar.

Berdasarkan data hasil penelitian yang terurai di atas peneliti menyusun tabel prosentasi ketercapaian kualitas produk pengembangan model sebagai berikut :

| No | Penilai | Nilai | Prosentase |
|----|--------------------------------|-------|------------|
| 1. | Validasi ahli pengembangan | 81,0 | 81,0 % |
| 2. | Validasi Ahli lingkungan | 83,0 | 83,0 % |
| 3. | Peserta ujicoba perorangan | 84,2 | 84,2 % |
| 4. | Peserta ujicoba kelompok kecil | 84,8 | 84,8 % |
| 5. | Peserta ujicoba kelompok besar | 84,0 | 84,0 % |
| | Rata rata | 83,4 | 83,4 % |

Berdasarkan analisis data di atas, diperoleh rata-rata skor dari penilaian responden sebesar 83,4 %. Hal ini berarti kualitas produk pengembangan model termasuk katagori baik dan efektif untuk diterapkan dalam mengembangkan lingkungan sekolah melalui *eco mapping*. Peneliti sebagai pengembang masih perlu melakukan refleksi sehingga bisa menghasilkan

produk pengembangan yang lebih baik, khususnya dalam mengembangkan lingkungan sekolah untuk kesejahteraan siswa dan warga sekolah lainnya.

5. Pembahasan

Pengembangan Eco Mapping Dalam Gerakan Peduli Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLHS) Di SDN Sisir 05 Kota Batu merupakan upaya yang sangat penting. Dengan penelitian ini guru dapat memperoleh pengetahuan baru dalam menganalisis suatu kondisi lingkungan dimana kegiatan analisis ini memberikan dampak dengan membuat rencana aksi. Selain itu, metode ini bisa diterapkan di lingkungan kelas sebagai variasi dalam model pembelajaran. Dengan penelitian ini dapat digunakan sekolah dalam menyusun Gerakan Peduli Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah serta dapat membantu menyelesaikan permasalahan lingkungan sesuai dengan prioritas yang dibutuhkan.

Eco Mapping merupakan kerangka kerja dan proses yang dapat digunakan untuk menentukan dan membuat prioritas isu dan masalah lingkungan serta rencana aksi yang bisa dilakukan untuk pengelolaan lingkungan secara menyeluruh. Dalam penelitian pengembangan ini, eco mapping sebagai metode untuk menentukan dan membuat prioritas isu dan masalah lingkungan serta rencana aksi yang bisa dilakukan dalam rangka pengelolaan lingkungan hidup secara menyeluruh. Dalam kegiatan *Eco Mapping* ini melibatkan siswa, guru, tenaga kependidikan, petugas kebersihan, dan petugas kantin. Kajian yang dilakukan dalam Eco mapping ini meliputi sampah, energy, air, makanan dan keanekaragaman hayati

Gerakan Peduli Berbudaya lingkungan Hidup di Sekolah yang disingkat GPBLHS merupakan aksi kolektif secara sadar, sukarela, berjejaring, dan berkelanjutan yang dilakukan oleh sekolah dalam menerapkan perilaku ramah lingkungan hidup, sedangkan penerapan perilaku ramah lingkungan hidup merupakan sikap dan tindakan warga sekolah dalam menjaga dan melestarikan fungsi lingkungan hidup.

Pemerintah melakukan perbaikan kualitas lingkungan melalui pendidikan dengan menyusupkan pendidikan lingkungan yang diadaptasi dari UNESCO yang diterapkan di Indonesia sejak tahun 2006 (Apriliani, 2019). Pendidikan lingkungan hidup menjadi materi muatan local di beberapa daerah propinsi maupun kabupaten atau kota di Indonesia. Salah satu diantaranya adalah di Kota Batu. Tujuan diadakannya pendidikan lingkungan hidup sebagai muatan local lebih maksimal jika dapat dilakukan sebagai pembudayaan di sekolah sehingga ke depannya dapat berimbas ke lapisan masyarakat. Upaya yang dilakukan pemerintah untuk dapat memperbaiki kualitas lingkungan dengan membudayakan di lingkungan sekolah melalui program GPBLHS.

Pemerintah dalam hal ini menteri LHK membuat Nota kesepahaman dengan 4 menteri lainnya yaitu Mendikbud, Menristek Dikti, Menag dan Mendagri No. PK2/7/2016, 99/VII/NK/2016, 11a/M/NK/2016, 9 Tahun 2016, 660/2688A/SJ tentang Pengembangan Pendidikan Lingkungan serta Permen LHK No P.52/Menlhk/Setjen/Kum.1/9/2019 tentang Gerakan Peduli Dan Berbudaya Lingkungan Hidup Di Sekolah. Tujuan dari kedua aturan tersebut untuk mewujudkan warga sekolah/madrasah yang peduli dan berbudaya lingkungan Hidup. Bagi sekolah yang dapat menerapkan GPBLHS secara komprehensif dapat diajukan sebagai sekolah Adiwiyata sesuai dengan Permen LHK No. P.53/Menlhk/Setjen/Kum.1/9/2019 tentang prnghargaan Adiwiyata.

Indikator kelas pada nilai peduli lingkungan antara lain meliputi memelihara lingkungan kelas, pembiasaan hemat energi. Berdasarkan beberapa pengertian mengenai lingkungan, peneliti menyimpulkan bahwa lingkungan merupakan suatu kesatuan ruang yang terdiri dari unsur abiotik (benda mati) seperti udara, air, tanah dan budaya manusia. Selain itu, lingkungan juga terdiri dari unsur biotik (makhluk hidup) seperti tumbuhan, hewan, dan manusia. Di dalam lingkungan, hubungan manusia dengan lingkungan juga ditentukan oleh budaya manusia itu sendiri, contohnya yaitu apabila terjadi suatu degradasi lingkungan dapat disebabkan oleh kesalahan pengelolaan ataupun perilaku manusia.

Sikap menurut peneliti yaitu keadaan diri dalam manusia yang menggerakkan untuk bertindak atau berbuat, sedangkan peduli lingkungan yaitu sikap kesediaan untuk menjaga kelestarian dan keseimbangan lingkungan serta kesediaan untuk mengatasi masalah-masalah lingkungan. Indikator yang akan digunakan peneliti pada nilai sikap peduli lingkungan yaitu indikator kelas meliputi memelihara lingkungan kelas dan menghemat energi karena peneliti akan mengamati kegiatan siswa dalam menjaga kebersihan kelas dan penggunaan kertas dalam mengaplikasikan konsep *reuse, reduce, recycle* untuk menghemat energi. Pendidikan Lingkungan di Sekolah Aksi lingkungan yang dilaksanakan dalam *class action* berupa program pendidikan lingkungan. Program ini dirasakan dan dinyatakan sebagai program pendidikan yang berperan pada diri individu.

Pendidikan lingkungan mencoba memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai isu-isu dan permasalahan yang terjadi pada lingkungan. Menurut Coycle dalam Tumisem (2012: 8) menyatakan bahwa pengembangan literasi lingkungan bertujuan untuk membantu mengembangkan keterampilan individu atau kelompok agar berperan dalam memecahkan dan mengatasi kerusakan lingkungan. Menurut Nomura & Hendarti dalam Tumisem (2012: 8) menyatakan bahwa pendidikan lingkungan di Indonesia dimulai dari gerakan pendidikan dan konservasi pada awal 1960-an. Selanjutnya berkembang berbagai usaha dan organisasi yang bertujuan untuk menciptakan kesadaran individu terhadap lingkungan.

Berdasarkan pemaparan mengenai pendidikan karakter lingkungan di sekolah, peneliti menyimpulkan bahwa pendidikan karakter lingkungan adalah penanaman sikap mengenai perilaku untuk mencintai dan melindungi lingkungan atau alam sekitar untuk dapat melestarikan alam demi keseimbangan hidup manusia. Diterapkannya pendidikan karakter mengenai peduli lingkungan terkait dengan pembelajaran IPA diharapkan dapat melatih siswa untuk peduli terhadap lingkungannya sekitarnya. Merupakan hal yang positif apabila sikap peduli lingkungan dimiliki oleh siswa di tingkat Sekolah Dasar karena akan berdampak positif pula pada kelangsungan hidup siswa dan lingkungannya serta menandakan bahwa ilmu pengetahuan yang siswa peroleh dari pembelajaran IPA dapat mereka aplikasikan di dalam kehidupan sehari-hari siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

1 Kesimpulan

- 1) Penelitian ini telah berupaya mengembangkan *Eco Mapping* dalam Gerakan Peduli Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLHS) di SDN Sisir 05 Kota Batu

Penelitian pengembangan ini mengadaptasi model pengembangan Branch, R. M. 2009, ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement dan Evaluate*) dengan mengikuti ke-lima tahapan yang ada. Penelitian pengembangan ini telah dilakukan berdasarkan pada aspek teoritis dan empiris yang mendukung.

- 2) Produk pengembangan pada penelitian ini terdiri dari : produk utama Pengembangan Eco Mapping Dalam GPBLHS, dan produk lainya berupa instrumen pengumpulan data ujicoba, instrumen evaluasi efektivitas produk pengembangan.
- 3) Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini telah mengalami proses validasi ahli pengembangan dan validasi ahli ahli bidang lingkungan. Selanjutnya produk pengembangan direvisi, dan diuji cobakan melalui ujicoba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.
- 4) Berdasarkan analisis dari hasil ujicoba perorangan, kelompok kecil, kelompok besar dan ujicoba, diperoleh rata-rata skor dari skor berdasar penilaian responden sebesar 83,40 %. Hal ini berarti kualitas produk *Eco Mapping* dalam Gerakan Peduli Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLHS) termasuk katagori baik. Peneliti sebagai pengembang masih perlu melakukan refleksi sehingga bisa menghasilkan produk pengembangan yang lebih baik dan berdaya guna lebih tinggi.
- 5) Berdasarkan analisis kuantitas produk pengembangan, kualitas produk pengembangan , fungsi atau kebermanfaatan produk pengembangan maka produk pengembangan *Eco Mapping* dalam Gerakan Peduli Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (GPBLHS) di SDN Sisir 05 Kota Batu bisa dianggap efektif untuk diimplementasikan dalam pembelajaran , khususnya pembelajaran tentang lingkungan untuk kesejahteraan manusia.

2 Saran

- 1) Sudah waktunya berusaha untuk mengimplementasikan Pengembangan *Eco mapping* dalam GPBLHS untuk kesejahteraan manusia.
- 2) Pada kesempatan lain perlu ada penelitian tentang pengembangan model strategi pembelajaran pelestarian lingkungan yang kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianzi, Z., Wicaksono, L., & Purwanti. (2018). Analisis Cyberbullying Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 13 Pontianak Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Untan*, 7 (8), 3.
- Arikunto, Suharsimi. .2009. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bennett, A., & Burke, P. J. (2017). *Re/conceptualising time and temporality: an exploration of time in higher education. Discourse: studies in the Cultural Politics of Education*
- BNPB, 2019. *Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI)* (Internet). Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Jakarta: BNPB

- Branch, R. M. 2009. *Instructional Design-The ADDIE Approach*. New York: Springer
- Gobinath, Rajeshkumar, & Mahendra, 2010. *Care Your Self Hypertension*. Depok: Penebar Plus.
- Gopinath, G. 2012. *Single Dose Antibiotic Prophylaxis in Clean Soft Tissue Procedures*. *Kerala Journal of Orthopaedics*. www.sign.ac.uk/pdf/sign_104.pdf.
- Hartmann, H. T. and D. E. Kester Hartmann, H. T. and D. E. Kester., F.T. Davies, Jr, R.L. Geneve. 1978. *Plant Propagation: Principles and Practices*. 7th edition. Prentice Hall Inc: p. 770.
- Hartmann, H. T. and D. E. Kester Hartmann, H. T. and D. E. Kester., F.T. Davies, Jr, R.L. Geneve. 1978. *Plant Propagation: Principles and Practices*. 7th edition. Prentice Hall Inc: p. 770.
- Hermawan, A., 2007, Pengaruh Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* Dengan Metode Difusi Disk, Artikel Ilmiah, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga Surabaya
- Kemen LHK. 2019. Menurut Permen LHK No P.52 tahun 2019, Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah (GPBLHS). Jakarta: Kemen LHK.
- Keraf, A. Sonny. 2010. *Etika Lingkungan Hidup*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.
- Listyarti, Retno. 2012. *Pendidikan Karakter dalam Metode Aktif, Inovatif dan Kreatif*. Jakarta: Esensi, divisi Penerbit Erlangga.
- M. Daud Silalahi, 2021. *Hukum Lingkungan Dalam Sistem Penegakan Hukum Lingkungan*, Alumni, Bandung
- Maya Yunus, Margono Mitrohardjono. 2019. *Pengembangan Program Peduli Lingkungan Hidup (Green School) Pada SMP Islam Plus Baitul Maal*. Program Studi Doktor Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Muhammadiyah Jakarta,
- Nor Islamiyah. 2021. *Perbedaan Performa Environment Literacy Pada Siswa SMA Pilot Eco Mapping Dan SMA Non Eco Mapping Di Kota Malang* Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang
- Saptono. 2011. *Dimensi-dimensi Pendidikan Karakter Wawasan, Strategi dan Langkah Praktis*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Sulung, Neila., Sarah Dian Rani. (2017). *Teknik Relaksasi Genggam Jari Terhadap Intensitas Nyeri pada Pasien Post Appendiktomi*. *Jurnal Endurance STIKes Fort De Kock Bukittinggi*. Vol. 2 (3).
- Supriadi. 2006. *Analisis Resiko Agen Hayati untuk Pengendalian Patogen pada Tanaman*. *Jurnal Litbang Pertanian*, 25(3):75-80.
- TumiseM, 2012. *Pendidikan Lingkungan berbasis Ekologi Perairan melalui Kepramukaan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Vodde, R., & Giddings, M. M. (2000). *The field system eco-map a tool for conceptualizing practicum experiences*. *Journal of Teaching in Sosial Work*, 20(3-4), 41-61. https://doi.org/10.1300/J067v20n03_05
- Wiedia Carullina Purwanti, Ibrohim, Hadi Suwono. 2019. *Kajian Kebutuhan Perangkat Pembelajaran Biologi Terintegrasi EMaS (Eco Mapping at School) di SMA Negeri se-Kota Malang*. *Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Malang*

Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains. <file:///C:/Users/User-Hp/Downloads/6217-Article%20Text-18381-1-10-20191106.pdf>.

Yayang Setya Wardani, Dkk, 2016. Pengembangan E-Module Adiwiyata Berbasis Reading Mind Mapping Circ Untuk Sma Kelas X. Jurnal Pendidikan UM. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/15216>.