

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum 2013 disusun dengan tujuan menghasilkan lulusan yang mempunyai karakter, kecakapan dan keterampilan kuat dalam hidup yang dipergunakan dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial, budaya dan alam sekitar, serta untuk mengembangkan kemampuan dalam dunia kerja atau pada pendidikan lanjut (Direktorat Pembinaan SMP, 2009)

Sejalan dengan tujuan kurikulum 2013, Paradigma tentang pendidikan nasional menyebutkan bahwa pendidikan akan menghasilkan manusia berahlak mulia, manusia yang menjadi rahmat bagi semesta alam, yaitu manusia yang memenuhi kebutuhannya dengan memperhatikan kebutuhan generasi saat ini dan generasi-generasi yang akan datang (keberlanjutan inter-generasional). Paradigma ini mengajak manusia untuk berpikir tentang keberlanjutan planet bumi dan keberlanjutan keseluruhan alam semesta (Kemdiknas, 2010). Rencana Strategis Kementerian Pendidikan Nasional 2010-2014 mencakup konsep ini di dalam paradigma pendidikan nasional, yaitu pendidikan untuk perkembangan, pengembangan, dan/atau pembangunan berkelanjutan (PuP3B).

Konsep pembangunan berkelanjutan yang paling sering dijadikan rujukan, yaitu konsep yang dipublikasikan dalam dokumen *“Our Common Future”* (masa depan kita bersama) oleh *World Commission on Environment and Development* (WCED) pada tahun 1987. Komisi ini mendefinisikan *“Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”*, yaitu pembangunan yang dapat memenuhi kebutuhan hidup generasi sekarang tanpa harus mengesampingkan kemampuan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka.

Munasinghe (1993) menyatakan, pembangunan berkelanjutan mempunyai tiga tujuan utama yaitu tujuan ekonomi, tujuan ekologi/lingkungan, dan tujuan sosial. Tujuan ekonomi terkait dengan masalah efisiensi dan pertumbuhan, tujuan

Maratus Sholehah, 2018

DESAIN BAHAN AJAR MATEMATIKA KELAS VIII SMP BERBASIS TUJUAN EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD) PADA MATERI STATISTIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ekologi/lingkungan terkait dengan masalah konservasi dan sumber daya alam dan tujuan sosial terkait dengan masalah pengurangan kemiskinan dan pemerataan. Dengan demikian tujuan pembangunan berkelanjutan pada dasarnya terletak pada adanya harmonisasi antara tujuan ekonomi, tujuan ekologi dan tujuan sosial.

Berdasarkan kerangka *Decade of Education for Sustainable Development* (DESD) diketahui bahwa pengetahuan keterampilan dan motivasi yang kuat untuk melakukan perubahan dalam sistem pendidikan (pengajaran, pembelajaran dan pengelolaan) dibutuhkan untuk mengubah masyarakat menjadi lebih berkelanjutan. Adanya asumsi bahwa upaya menciptakan kondisi kearah pembangunan yang berkelanjutan hanya dapat terlaksana dengan dukungan dari berbagai aspek. Salah satu aspek tersebut adalah pendidikan. Pendidikan dalam konteks ini tidak hanya berbicara tentang pendidikan untuk kelestarian lingkungan, kesadaran sosial dan perkembangan ekonomi, tetapi secara lebih fundamental dalam konteks kehidupan bernegara.

Salah satu upaya untuk mencapai tujuan ESD adalah memperkenalkannya pada masyarakat. Jika diperhatikan, persoalan lingkungan, ekonomi dan sosial merupakan persoalan yang kompleks dan multi dimensi, yang kalau dirunut lebih jauh, akhirnya kembali kepada faktor manusia baik sebagai pengusaha, birokrat, petugas keamanan, penegak hukum, legislator, dan masyarakat luas. Kesadaran pada setiap individu perlu dibangun sejak usia sekolah dasar dan menengah agar tertanam dan melekat dalam pikiran untuk mewujudkan tujuan ESD.

Cara menanamkan kesadaran ESD pada individu usia sekolah atau siswa adalah dengan memasukan tujuan-tujuan ESD ke dalam mata pelajaran. Penulis menemukan hasil penelitian yang dilakukan Indriyati dan Haryadi yang berjudul *Education for Sustainable development* (ESD) melalui pembelajaran biologi. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Anggraini tahun 2015 yang berjudul pengaruh penerapan materi *Education for Sustainable Development* dalam bahan ajar PPKN terhadap peningkatan *civic disposition* siswa. Kedua penelitian ini akan melihat sejauh mana materi dalam mata pelajaran tersebut dapat berperan

untuk membangun kesadaran siswa akan tujuan pembangunan berkelanjutan (ESD).

Dari penelitian tersebut penulis juga ingin melihat peran matematika terhadap tercapainya tujuan ESD. Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Manusia memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya matematika juga dinyatakan oleh NRC (*National Research Council*, 1989) "*Mathematics is the key to opportunity*" yang artinya matematika adalah kunci untuk memanfaatkan peluang. Masih menurut NRC, bagi siswa keberhasilan mempelajarinya akan membuka pintu karir yang cemerlang. Selain itu, peran penting matematika juga diakui Cockcroft, ia menulis: *it would be very difficult –perhaps impossible- to live a normal live in very many parts of the world in the twentieth century without making use of mathematics of some kind* (Cockcroft, 1986). Menurutnya, akan sangat sulit atau hampir tidak mungkin bagi seseorang untuk hidup dibagian bumi ini pada abad ke 20 tanpa memanfaatkan matematika sedikitpun.

Hubungan matematika dengan ESD memiliki kaitan yang erat.. Bacon berpendapat, *By including some social things, students will start to analyze and criticize those things with their knowledge about mathematics and bigger effort* (Bacon, 2013). Menurutnya, dengan memasukan beberapa hal sosial dalam pembelajaran matematika, akan membuat siswa menganalisis dan mengkritik hal-hal tersebut dengan pengetahuan mereka.

Ukeje (2002) menambahkan, *It has also been asserted that no society can develop without the effective teaching and learning of mathematics in schools* (Ukeje, 2002). Pendapat ini menyatakan bahwa tidak akan terjadi perkembangan sosial tanpa adanya pembelajaran matematika yang efektif. Seperti pernyataan yang dipaparkan oleh Kuku, *Since mathematics is known to be at the foundation of science and technology, it means that the level of social and economic development is closely connected with the level of development in the mathematical sciences* (Kuku, 2012). Menurutnya, ketika matematika dikenal

sebagai dasar dari ilmu pengetahuan dan teknologi, pada saat itu juga tingkat perkembangan sosial dan ekonomi berkaitan erat dengan tingkat perkembangan ilmu matematika. Keduanya berjalan beriringan. Kedua pendapat ini sama-sama menyatakan bahwa matematika berkaitan erat dan memiliki pengaruh atas perkembangan sosial dan ekonomi.

Selain pendidikan sosial dan ekonomi, matematika juga memiliki peran dalam pendidikan lingkungan. Kita dapat melihat bahwa pendidikan lingkungan membutuhkan dukungan yang konstan karena benar-benar terintegrasi dengan disiplin lainnya. Mengajar matematika dengan isu-isu sosial terpadu atau konteks lingkungan akan meningkatkan kegembiraan siswa terhadap matematika dan masalah-masalah konteksnya sendiri (Gutstein, 2003; PRO EROPA, 2005).

Semua pendapat di atas menegaskan bahwa pembelajaran matematika berkaitan erat pada perkembangan sosial, lingkungan dan ekonomi. Ketiga aspek tersebut dibutuhkan untuk mencapai berkembangnya pembangunan nasional. Bukan hanya berkembang, pembangunan nasional harus berkelanjutan.

Pada pelaksanaannya, pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya mencakup perhitungan dan penggunaan rumus, namun lebih daripada itu, pembelajaran matematika harus menuntun siswa untuk berpikir secara logis dan sistematis. Sesuai dengan pendapat (Sari, 2015), tuntutan kemampuan siswa dalam matematika bukan sekedar memiliki kemampuan berhitung saja akan tetapi kemampuan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah ini tidak semata-mata berupa soal rutin akan tetapi lebih kepada permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Kemampuan tersebut dikenal dengan kemampuan literasi matematika

Peneliti mencoba menggali kemampuan literasi matematika siswa pada studi pendahuluan. Siswa diberikan soal matematika berupa soal cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Hasil dari studi pendahuluan menggambarkan siswa tidak bisa menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini mengindikasikan terdapat masalah pada literasi siswa. apabila hal ini

dibiarkan, akan berpengaruh pada tujuan pembangunan nasional yang berkelanjutan.

Pembangunan berkelanjutan merupakan konsep multidisiplin yang melihat konsep pembangunan dari perspektif Sosial, Ekonomi, dan Lingkungan. Konsep ini bukan merupakan konsep yang baru, namun sudah tersirat secara jelas dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional maupun dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945.

Direktorat jenderal pendidikan dasar menyusun pedoman pendidikan untuk perkembangan dan/atau pembangunan berkelanjutan pada tahun 2011. Tujuan penyusunan pedoman ini, yaitu:

- 1) Memberikan pemahaman kepada pemangku kepentingan mengenai ESD.
- 2) Memberikan informasi tentang arah implementasi dan pengintegrasian materi ESD dalam kurikulum yang didukung dengan program kurikuler, muatan lokal serta pengembangan budaya disatuan pendidikan bagi peserta.
- 3) Pengembangan penegasan tentang orientasi pendidikan yang lebih sejalan dan lebih mengarah pada pembangunan berkelanjutan.
- 4) Mengembangkan pemahaman dan kepedulian masyarakat terhadap pembangunan berkelanjutan.
- 5) Memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi guru dalam membuat model ESD yang mencakup pengetahuan, nilai-nilai, dan kecakapan hidup bagi peserta didik. (Direktorat Pendidikan Dasar, 2011)

Salah satu alternatif yang potensial dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran dengan tujuan ESD selain guru tentunya, adalah melalui penggunaan bahan ajar. Bahan ajar yang efektif merupakan salah satu solusi yang diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika. Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar (Depdiknas, 2009). Oleh karena itu, keberadaan bahan ajar

sangatlah diperlukan karena melalui bahan ajar guru dan siswa akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran.

Penggunaan bahan ajar untuk membantu siswa dalam memahami materi masih jarang dilakukan guru. Padahal guru memiliki kewenangan penuh untuk menyusun bahan ajar sebagai tenaga profesional. Guru dituntut sebagai pengembang kurikulum termasuk didalamnya memiliki kemampuan dalam mengembangkan bahan ajar sendiri.

Tetapi pada kenyataannya, guru lebih sering menggunakan buku yang diberikan pemerintah untuk menyampaikan materi pelajaran dikelas tanpa memiliki bahan ajar lain sebagai pendamping buku. Hasil wawancara yang dilakukan penulis kepada salah satu guru SMP di kota Bandung, mengungkapkan bahwa buku yang digunakan sebagian besar SMP di kota Bandung adalah buku matematika kurikulum 2013 yang dikeluarkan oleh Kemendikbud revisi 2017. Selain buku tersebut, guru tidak menggunakan bahan ajar lain seperti modul ataupun LKS. Dalam isi yang terdapat pada buku matematika kurikulum 2013 belum diketahui sejauh mana muatan aspek ESD yang ditampilkan dalam buku tersebut. Di bawah ini merupakan contoh isi buku yang digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran di kelas



Gambar 1.1 Contoh isi buku bahan ajar matematika SMP

Maratus Sholehah, 2018

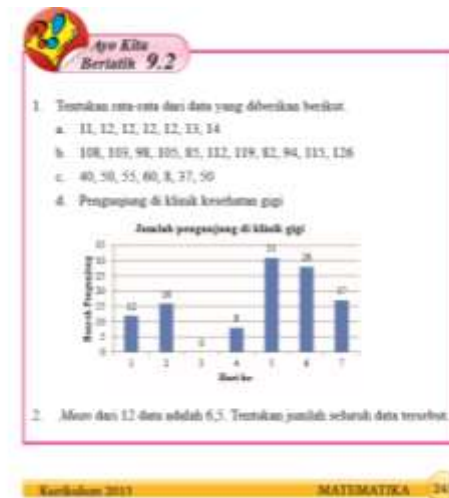
DESAIN BAHAN AJAR MATEMATIKA KELAS VIII SMP BERBASIS TUJUAN EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD) PADA MATERI STATISTIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar di atas merupakan contoh isi buku yang yang digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VIII pada materi statistika. Statistika merupakan kumpulan angka-angka yang menjelaskan tentang suatu masalah baik yang sudah tersusun di dalam daftar-daftar yang teratur maupun yang belum (Mangkuatmodjo, 1997). Statistika dapat juga dikatakan sebagai ilmu yang mempelajari cara pengumpulan, penyusunan, pengolahan, dan analisis data serta cara pengambilan kesimpulan berdasarkan data-data tersebut.

Urgensi dalam pemilihan materi statistika adalah pada saat ini penyampaian berita mengenai permasalahan ekonomi, sosial dan lingkungan seringkali berbentuk data. Apabila masyarakat tidak menguasai konsep matematika terutama materi statistika dalam membaca data, masyarakat akan salah dalam memahami persoalan yang ditayangkan oleh berita. Kesalahan dalam memahami permasalahan akan berdampak tidak pedulinya masyarakat pada keadaan sekitar. Oleh sebab itu diperlukan pemahaman statistika pada masyarakat sejak sekolah dasar dan menengah.

Salah satu contoh dalam buku ajar sudah ada yang menyinggung permasalahan pembangunan berkelanjutan yaitu ekonomi. Contoh tersebut menceritakan hasil penangkapan ikan yang dilakukan nelayan pada tahun 2003-2008, namun dalam buku tersebut belum menekankan pentingnya menanamkan konsep keberlanjutan pada siswa. Permasalahan yang diberikan pada buku teks hanya bertujuan untuk menyelesaikan masalah matematis, tidak dijelaskan lebih lanjut apa dampak dari permasalahan ekonomi, lingkungan maupun sosial. Selain contoh yang diberikan, soal latihan yang terdapat pada buku tersebut juga belum dapat mengkonstruksi pengetahuan siswa. Berikut ini merupakan contoh latihan soal yang terdapat pada buku siswa.



Gambar 1.2.Contoh latihan matematika di buku ajar

Gambar diatas merupakan salah satu contoh latihan yang terdapat pada buku ajar yang digunakan di sekolah. memperlihatkan soal-soal rutin yang kurang melibatkan konsep matematis sehingga belum bisa memfasilitasi siswa dalam berpikir matematis juga belum dapat memancing kepekaan siswa terhadap lingkungan sekitar. Padahal pembelajaran matematika membutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan tujuan ESD. Oleh karena itu penulis akan mengembangkan desain bahan ajar berupa LKS dengan memerhatikan kesesuaian pada isi materi dan tujuan ESD.

Bahan ajar yang akan dikembangkan adalah daftar ajar yang mengacu pada standar kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penggunaan pendekatan saintifik digunakan sesuai dengan Permendikbud No. 65 tahun 2013 tentang Standar Proses, Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan ilmiah (*saintifik*) sebagai pendekatan pokok yang perlu diperkuat dengan pembelajaran berbasis penyingkapan (*discovery learning*), pembelajaran berbasis penelitian (*inquiry learning*), dan pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*). (Prihadi, 2014)

Problem Based Learning atau pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menyajikan masalah sealamiah mungkin yang selanjutnya menuntut siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dan kemampuannya sesuai dengan tingkat kematangan psikologis dan kemampuan belajarnya. Menurut

Maratus Sholehah, 2018

DESAIN BAHAN AJAR MATEMATIKA KELAS VIII SMP BERBASIS TUJUAN EDUCATION FOR SUSTAINBALE DEVELOPMENT (ESD) PADA MATERI STATISTIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Delishe (1997) *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu guru mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah pada siswa selama mempelajari materi pembelajaran. Kemendikbud (2013b) memandang *Problem Based Learning* sebagai suatu pembelajaran yang menantang peserta didik untuk mengetahui bagaimana belajar dan bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Masalah yang diberikan ini untuk mengikat siswa pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud. Jonassen (2011) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model yang sangat efektif untuk mengembangkan pemahaman siswa tentang hukum sebab akibat dan hukum dasar berpikir ilmiah sehingga siswa akan mampu belajar dan mentransfer berbagai keterampilan dalam memecahkan masalah matematis.

Penerapan bahan ajar berbasis tujuan ESD mengharapkan siswa terlibat belajar secara aktif. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menciptakan interaksi yang tinggi antara guru dan siswa atau pun antar sesama siswa, Sehingga pembelajaran tidak bersifat *teacher center*. Selain itu, penggunaan bahan ajar ini juga penting untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa baik konsep matematis maupun konsep ESD. Seperti pada penelitian Hamzah & Komariah (2012) menunjukkan bahwa aktivitas belajar berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis. Dapat dikatakan proses pembelajaran tidak mungkin berlangsung dengan baik tanpa aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas merupakan aspek yang sangat penting dalam proses pembelajaran.

Selain itu, penerapan bahan ajar ini juga mengharapkan terciptanya respon positif sehingga akan memotivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran dan menuntun siswa dalam memahami konsep yang diberikan. Seperti pada penelitian Fahrurrozi (2013) mengenai pengaruh respon siswa pada penggunaan bahan ajar berupa media *Handout* dalam pembelajaran matematika terhadap pemahaman matematis siswa menghasilkan respon positif dari siswa terhadap pembelajaran.

Maratus Sholehah, 2018

DESAIN BAHAN AJAR MATEMATIKA KELAS VIII SMP BERBASIS TUJUAN EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD) PADA MATERI STATISTIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis tujuan ESD. LKS dalam kegiatan belajar mengajar dapat dimanfaatkan untuk menuntun siswa dalam memahami materi pelajaran yang diberikan guru. Serta membangkitkan rasa kepedulian siswa akan permasalahan lingkungan, sosial, dan ekonomi.

Pada dasarnya, LKS bukan hanya lembar kerja yang memuat soal-soal latihan, melainkan juga memuat materi pokok yang harus dipelajari dan dipahami oleh siswa. Namun kenyataannya, masih ditemukan LKS yang memiliki kekurangan, salah satu diantaranya penggunaan bahasa yang kurang tepat sehingga membingungkan siswa. Menurut Lestari (Majid, 2014) LKS sebaiknya dirancang oleh guru sendiri sesuai dengan pokok bahasan dan tujuan pembelajaran. Sementara itu, di sekolah yang akan menjadi lokasi penelitian belum terdapat LKS yang dibuat guru untuk memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran. Selain untuk membantu siswa dalam memahami konsep matematis, pemahaman konsep ESD juga diperlukan untuk membantu siswa agar lebih peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan, sosial budaya, dan ekonomi. Adapun tujuan penyusunan desain bahan ajar diharapkan akan menghasilkan bahan ajar yang layak dan baik digunakan oleh siswa. Baik atau tidaknya bahan ajar terlihat dari pencapaian hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan bahan ajar berbasis ESD.

Oleh karena itu penelitian yang dilakukan ini diberi judul “Desain Bahan Ajar Matematika Kelas VIII SMP Berbasis Tujuan *Education for Sustainable Development* (ESD) pada Materi Statistika”

B. Rumusan masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana muatan aspek ESD yang ada dalam bahan ajar yang digunakan di sekolah?
2. Bagaimana desain bahan ajar matematika kelas VIII SMP yang memuat tujuan ESD ?

Maratus Sholehah, 2018

DESAIN BAHAN AJAR MATEMATIKA KELAS VIII SMP BERBASIS TUJUAN EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD) PADA MATERI STATISTIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Bagaimana penerapan pembelajaran menggunakan bahan ajar matematika berbasis ESD yang dikembangkan?
4. Bagaimana pencapaian hasil belajar siswa setelah belajar menggunakan bahan ajar berbasis ESD?

C. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar yang memuat tujuan ESD didalamnya agar siswa lebih memahami matematika berdasarkan konteks juga menyadari apa yang terjadi pada lingkungan, sosial, ekonomi dan budaya.

Adapun tujuan secara khusus :

1. Teridentifikasinya muatan aspek ESD yang ada dalam bahan ajar yang digunakan di sekolah
2. Tersusunnya desain bahan ajar matematika kelas VIII SMP yang memuat tujuan ESD
3. Teridentifikasinya penerapan pembelajaran menggunakan bahan ajar matematika berbasis ESD yang dikembangkan
4. Mengetahui pencapaian hasil belajar siswa setelah belajar menggunakan bahan ajar berbasis tujuan ESD.

D. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam dunia pendidikan. Antara lain:

1. Memberikan gambaran tentang muatan aspek ESD dalam bahan ajar matematika pada materi statistika
2. Memberikan informasi mengenai desain bahan ajar matematika yang dapat digunakan dalam pembelajaran dapat menghasilkan produk yang berkualitas dan dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.
3. Dapat dijadikan masukan untuk menerapkan bahan ajar yang dikembangkan
4. Dapat menjadi bahan referensi dan komparasi dalam merevisi bahan ajar khususnya yang akan mengkaji masalah ESD dalam pembelajaran matematika.

Maratus Sholehah, 2018

DESAIN BAHAN AJAR MATEMATIKA KELAS VIII SMP BERBASIS TUJUAN EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD) PADA MATERI STATISTIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

E. Struktur organisasi

Struktur organisasi tesis memuat sistematika pembuatan tesis dengan memberikan gambaran setiap bab. Penulisan tesis ini terdiri dari lima bab. Bab pertama berisi tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, manfaat penelitian, struktur organisasi, dan definisi operasional. Pada bab II membahas tentang kajian pustaka sebagai landasan teori dan permasalahan yang sedang dikaji. Menyebutkan penelitian yang relevan dengan penelitian yang sedang dikaji dan mengkonstruksi kerangka berpikir. Bab III memuat uraian tentang metode penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian prosedur penelitian, pengembangan instrument analisis data dan rencana kerja. Bab IV menguraikan tentang temuan hasil penelitian dan pembahasan temuan hasil penelitian. Bab V berisi tentang simpulan, dan saran yang menyajikan penaksiran peneliti terhadap analisis hasil temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut. Konten tambahan dari tesis ini terdiri dari daftar pustaka dan daftar lampiran yang menjadi data dan informasi dari penulisan ini.

F. Definisi Operasional

1) Bahan ajar

Bahan ajar adalah bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Perlunya pengembangan bahan ajar, agar ketersediaan bahan ajar sesuai dengan kebutuhan siswa, tuntutan kurikulum, karakteristik sasaran, dan tuntutan pemecahan masalah belajar. Pengembangan bahan ajar harus sesuai dengan tuntutan kurikulum. Bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan Kurikulum 2013 yang mengacu pada Standar Nasional Pendidikan baik standar isi, standar proses dan standar kompetensi lulusan. Bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah LKS. LKS memiliki beberapa karakteristik diantaranya lembar kasus, daftar bacaan, lembar praktikum, lembar pengarahan tentang proyek dan seminar, lembar kerja, dan lain-lain.

2) ESD

Maratus Sholehah, 2018

DESAIN BAHAN AJAR MATEMATIKA KELAS VIII SMP BERBASIS TUJUAN EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD) PADA MATERI STATISTIKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ESD merupakan singkatan dari *Education for Sustainable Development*. Dalam bahasa Indonesia ini sering disebut sebagai pendidikan berkelanjutan. ESD merupakan program yang digagas UNESCO yang bertujuan untuk mengimplementasikan secara serentak aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Prinsip pembangunan harus bermanfaat untuk semua. Tidak hanya satu aspek yang berkembang tetapi semua aspek harus berkembang bersama. ESD di Indonesia difokuskan pada mencerdaskan bangsa, memelihara kesehatan masyarakat, kesetaraan gender, pendidikan berkualitas, dan pengentasan kemiskinan.

3) Statistika

Statistika merupakan kumpulan angka-angka yang menjelaskan tentang suatu masalah baik yang sudah tersusun di dalam daftar-daftar yang teratur maupun yang belum. Statistika dapat juga dikatakan sebagai ilmu yang mempelajari cara pengumpulan, penyusunan, pengolahan, dan analisis data serta cara pengambilan kesimpulan berdasarkan data-data tersebut. Penggunaan materi statistika bertujuan agar siswa mampu memahami data mengenai penyajian data, mean, median, modus, dan kuartil jangkauan. Dari materi statistika yang diberikan, siswa diharapkan mampu menyelesaikan perhitungan matematika yang diberikan juga membangkitkan kesadaran manusia mengenai aspek-aspek ESD yang mencakup aspek sosial, ekonomi dan lingkungan.

4) Kolaboratif, solidaritas dan tanggung jawab

Salah satu kompetensi ESD adalah kolaboratif, kemampuannya mencakup Kemampuan untuk bekerja sama dengan orang-orang terlepas dari jenis kelamin, agama, asal etnis dan sosial mereka, prasyarat kognitif, fisik dan psikologis dan kemauan untuk melakukan toleransi, berkontribusi pada integrasi dan menghargai keragaman. Kemampuan lainnya adalah kemampuan Solidaritas dan tanggung jawab yaitu Kemampuan dan kemauan untuk mengembangkan sikap kewarganegaraan global, untuk menunjukkan solidaritas bagi orang lain yang menderita ketidaksetaraan dan berbagi tanggung jawab atas risiko ekologis.