



PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPS BERBASIS PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA DI SEKOLAH DASAR

Sitti Jauhar

FIP UNM

Email: st.jauhar@gmail.com

Abstrak. Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) sebagai bagian dari pendidikan memiliki peranan penting dalam peningkatan mutu pendidikan, khususnya dalam menghasilkan peserta didik yang berkualitas, yaitu manusia yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis, dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan ilmu pengetahuan/sains dan teknologi (IPTEK). Namun, pembelajaran IPS di SD masa sekarang ini kurang dikaitkan dengan isu sosial dan teknologi yang ada di masyarakat. Terutama yang berkaitan dengan perkembangan teknologi dan kehadiran produk-produk teknologi di masyarakat, serta akibat yang ditimbulkannya. Pengajaran IPS di sekolah semata-mata hanya berorientasi pada tuntutan kurikulum. Seorang guru tidaklah mudah menciptakan kondisi yang kondusif bagi semua siswa. Ada siswa yang proaktif, ada siswa yang tidak banyak bicara (pendiam) tetapi memiliki kemampuan akademik, dan terdapat pula siswa yang banyak bicara tetapi memiliki kemampuan rendah. Bahkan, ada siswa dengan kemampuan akademik menengah ke bawah merasa tertekan dengan materi IPS yang penuh dengan teori, konsep, yang rumit bahkan sulit dipahami. Hal tersebut menyebabkan kurang bermaknanya pelajaran IPS saat ini, sehingga menyebabkan aktivitas belajar siswa menjadi rendah dan pembelajaran cenderung pasif. Padahal, Kurikulum 2013, pendekatan pengajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran seharusnya siswa diposisikan sebagai pusat perhatian atau dengan kata lain siswa yang aktif. Pengembangan bahan ajar IPS dengan menggunakan pendekatan STM adalah suatu bentuk pengajaran yang tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep-konsep sains saja tetapi juga menekankan pada peran sains dan teknologi di dalam berbagai kehidupan masyarakat dan menumbuhkan rasa tanggung jawab sosial terhadap dampak sains dan teknologi yang terjadi di masyarakat. Melalui pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dapat dikembangkan 6 ranah sains yaitu ranah konsep, proses, kreativitas, sikap, aplikasi, dan keterkaitan.

Kata kunci: Pengembangan Bahan Ajar, IPS, Pendekatan STM, Kreativitas Siswa SD

Abstract. Social Sciences (IPS) as a part of education has an important role in improving the quality of education, especially in producing qualified students, namely humans who are able to think critically, creatively, logically, and take the initiative in responding to issues in society caused by the impact of scientific development knowledge / science and technology (science and technology). However, social studies learning in elementary schools today is less associated with social and technological issues in the community. Especially related to the development of technology and the presence of technology products in the community, as well as the consequences thereof. Social studies teaching in schools is solely oriented to the demands of the curriculum. A teacher is not easy to create conditions conducive to all students. There are students who are proactive, there are

students who are not talkative (quiet) but have academic abilities, and there are also students who talk a lot but have low abilities. In fact, there are students with middle to lower academic abilities who feel pressured by social science material that is full of theories, concepts, which are complicated and even difficult to understand. This causes the lack of meaning in social studies at this time, thus causing student learning activities to be low and learning to be passive. In fact, the 2013 curriculum, the teaching approach used in learning activities should be positioned as a center of attention or in other words active students. Development of IPS teaching materials using the STM approach is a form of teaching that not only emphasizes the mastery of science concepts but also emphasizes the role of science and technology in various people's lives and fosters a sense of social responsibility towards the impact of science and technology on the community. Through the Community Science approach, 6 domains of science can be developed, namely the realm of concepts, processes, creativity, attitudes, applications, and interrelations.

Keywords: Development of Teaching Materials, Social Sciences, STM Approach, Elementary Student Creativity

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan siswa, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya (Solihatin, 2009). Dalam proses pembelajaran terdapat beberapa prinsip yaitu berpusat pada siswa (*student centre*), mengembangkan kreativitas siswa, menciptakan kondisi menyenangkan, mengembangkan beragam kemampuan yang bermuatan nilai, menyediakan pengalaman belajar yang beragam, dan belajar melalui berbuat (*learning by doing*). Untuk itu, guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang efektif, kontekstual dan bermakna agar tujuan dari kegiatan belajar mengajar dapat tercapai (Trianto 2010:26).

Salah satu prinsip proses pembelajaran di atas yaitu prinsip mengembangkan kreativitas siswa adalah prinsip yang harus diterapkan dan dikembangkan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran karena pentingnya kreativitas tertera dalam Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 yang intinya antara lain adalah melalui pendidikan diharapkan dapat mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang bertakwa, berakhlak mulia, cakap, kreatif, juga mandiri. Selain itu Putra, (2013) menyatakan bahwa kreativitas adalah hasil belajar dalam kecakapan kognitif, sehingga untuk menjadi kreatif dapat dipelajari melalui proses belajar mengajar.

Menurut Sukitman, (2011) fakta di lapangan menunjukkan bahwa guru lebih menyukai siswa dengan kecerdasan tinggi daripada siswa yang kreatif. Pendidikan di sekolah dewasa ini lebih berorientasi pada

pengembangan intelegensi daripada pengembangan kreativitas, sedangkan keduanya sama pentingnya dalam mencapai keberhasilan belajar dan dalam hidup.

Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial, siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya, baik menemukan lagi atau menemukan sesuatu yang baru. Pada kenyataannya, proses pembelajaran di kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi saja tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya untuk kehidupan sehari-hari. Hal ini berlaku untuk semua mata pelajaran, terutama IPS tidak dapat mengembangkan kemampuan anak untuk berpikir kritis dan sistematis, karena strategi pembelajaran berpikir tidak digunakan secara baik dalam setiap proses pembelajaran di kelas (Sanjaya, 2008). Oleh karena itu, agar tujuan pembelajaran IPS tercapai, saat ini Kurikulum 2013 menuntut siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Posisi siswa subjek pembelajaran dan harus aktif dalam proses pembelajaran, sehingga guru dituntut untuk menciptakan suasana pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif.

Dari berbagai permasalahan yang terjadi di lapangan, teridentifikasi bawa banyaknya siswa yang kurang termotivasi dalam belajar karena dirasa pembelajaran IPS sangat membosankan baginya, guru hanya menerangkan dengan strategi ceramah saja. Ini menunjukkan bahwa dorongan siswa untuk belajar sangat rendah. Oleh karena itu, konsep-konsep dasar IPS yang disampaikan dalam pembelajaran harus mampu membuat siswa memahami konsep IPS dengan baik. Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah bahwa konsep

IPS memiliki keterkaitan yang tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lain. Proses pembelajaran yang kreatif perlu dikembangkan agar pembelajaran IPS tidak lagi dikenal sebagai mata pelajaran “membosankan” dan dapat diminati oleh siswa. Terkait dengan pengembangan bahan ajar sebagai salah satu upaya inovatif dan kreatif di bidang pendidikan, banyak hal sesungguhnya yang mempengaruhi kualitas suatu program pendidikan diantaranya seperti kualitas siswa, kualitas guru, ketersediaan bahan ajar, kurikulum, fasilitas, sarana, pengelolaan, dan sebagainya. Sebagai salah satu komponen dalam pendidikan, bahan ajar dalam berbagai jenisnya merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap mutu pendidikan. Dalam sudut pandang teknologi pendidikan, bahan ajar berbagai bentuknya dikategorikan sebagai bagian dari media pembelajaran. (Sadiman, dkk, 2003).

Pada saat mengajar, guru harus pandai menggunakan pendekatan secara arif dan bijaksana, bukan sembarangan yang bisa merugikan anak didik. Pandangan guru terhadap anak didik akan menentukan sikap dan perbuatan. Setiap guru tidak selalu mempunyai pandangan yang sama dalam menilai anak didik. Hal ini akan mempengaruhi pendekatan diambil oleh guru dalam pengajaran (Djamarah, 2000). Bahan ajar sebagai salah satu media pembelajaran, mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran yaitu sebagai acuan bagi siswa dan guru untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran. Bagi siswa, bahan ajar menjadi bahan acuan yang diserap isinya dalam proses pembelajaran sehingga dapat menjadi pengetahuan. Sedangkan bagi guru, bahan ajar menjadi salah satu acuan penyampaian ilmu kepada siswa (Belawati, 2003).

Pendekatan STM merupakan salah satu pendekatan pembelajaran kontekstual yang dapat membantu siswa untuk membuat pelajaran menjadi lebih berarti. Sebab Putra, (2013) bahwa pendekatan STM berkaitan dengan kehidupan nyata, siswa memiliki perasaan, perhatian, kemauan, ingatan, dan pikiran yang mengalami perubahan berkat pengalaman hidup. Sebagai contoh kaitannya tentang “Sampah”, sekarang ini banyak isu yang beredar tentang bencana banjir yang terjadi di negara kita, salah satu penyebab terjadinya banjir adalah karena manusia membuang sampah sembarangan. Selain itu, sampah juga menimbulkan banyak penyakit jika kita tidak menjaga kebersihannya. Oleh karena itu, cara untuk mengatasinya adalah

dengan pendekatan STM, yakni mengenalkan pada siswa tentang kaitannya dengan isu-isu yang sekarang ini terjadi yang dekat dengan kehidupan siswa dan mengajak siswa untuk dapat memecahkan masalah yang terjadi tersebut. Caranya adalah dengan mendaur ulang sampah bekas dijadikan sesuatu yang kreatif dan bermanfaat, contohnya adalah membuat kerajinan dari sampah bekas, pembuatan pupuk kompos, membuat penyaringan sederhana dari air kotor menjadi air yang jernih dan penemuan teknologi lainnya. Selain itu, sampah yang tadinya menjadi sesuatu yang sangat merugikan bagi kita, di sisi lain juga mendapatkan keuntungan yaitu jika pandai-pandainya kita dalam mengolahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat (dapat dijadikan kerajinan dari sampah bekas) dan kerajinan dari sampah bekas tersebut dijual kepada masyarakat, maka kita akan mendapatkan keuntungan dari manfaat sampah tersebut.

Pada pemahaman konsep Sains Teknologi Masyarakat (STM) ini, maka dengan adanya pendekatan tersebut dapat mengenalkan sesuatu yang dekat dengan kehidupan siswa, contohnya adalah kaitannya “Sains” yaitu sampah dengan lingkungan sekitar siswa. Kaitannya “Teknologi” yaitu siswa dapat mengolah atau mendaur ulang sampah tersebut menjadi sesuatu yang berguna bagi orang lain. Dalam hal ini, siswa dituntut untuk mencari solusi atau cara yang tepat dalam memecahkan masalah yang ada kaitannya dengan kehidupan sekitarnya. Kaitannya dengan “Masyarakat” yaitu jika teknologi yang dilakukan tersebut dapat memiliki nilai manfaat, maka di sisi masyarakat pun juga akan menguntungkan dan saling berkaitan, yakni sampah memiliki nilai guna yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar dengan diolah menjadi kerajinan.

Adanya pendekatan STM ini, maka akan membekali siswa dalam memiliki pengalaman hidup dan mampu mengenalkan siswa pada suatu masalah agar mencari cara atau solusi dalam pemecahannya selain itu dapat memberikan wawasan yang ada kaitannya tentang teknologi.

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat yang sekarang sudah merupakan model, secara utuh dapat mengembangkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor yang dibentuk dalam diri individu sebagai peserta didik, dengan harapan agar diaplikasikan dalam kehidupan sehari-harinya.

KAJIAN PUSTAKA DAN PEMBAHASAN

1. Hakikat Bahan Ajar

Bahan ajar menurut Belawati (2013) adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Sedangkan Muhaimin (2008) dalam modul “*Wawasan Pengembangan Bahan Ajar*” mengungkapkan bahwa bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru atau instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis (Lestari, 2013).

Berdasarkan beberapa pendapat ahli, maka bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya. Pengertian ini menggambarkan bahwa suatu bahan ajar hendaknya dirancang dan ditulis dengan kaidah instruksional karena akan digunakan oleh guru untuk membantu dan menunjang proses pembelajaran. Dampak positif dari bahan ajar adalah guru akan mempunyai lebih banyak waktu untuk membimbing siswa dalam proses pembelajaran, membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan baru dari segala sumber atau referensi yang digunakan dalam bahan ajar, dan peranan guru sebagai satu-satunya sumber pengetahuan menjadi berkurang.

2. Fungsi dan Tujuan Bahan Ajar

Lestari (2013) mengemukakan bahwa bahan ajar mempunyai fungsi dan tujuan sebagai berikut:

- a. Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktifitas dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa.
- b. Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktifitas dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang harusnya dipelajari atau dikuasai.

c. Alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.

Sedangkan tujuan bahan ajar disusun dengan tujuan:

- 1) Membantu siswa dalam mempelajari sesuatu.
- 2) Menyediakan berbagai jenis pilihan buku ajar.
- 3) Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran.
- 4) Agar kegiatan pembelajaran menjadi menarik.

3. Jenis-Jenis Bahan Ajar

Muhaimin, (2008) menyatakan bahwa bahan ajar jika dikelompokkan menurut jenisnya ada 4 jenis, yaitu bahan cetak (*material printed*) seperti antara lain buku, *handout*, modul, lembar kerja siswa, brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto atau gambar, dan model. Bahan ajar dengar seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*. Buku ajar pandang dengar seperti *video compact disk* dan film. Bahan ajar interaktif seperti *compact disk interaktif*.

4. Isi Bahan Ajar

Belawati (2013) menyebutkan bahwa sebuah bahan ajar paling tidak mencakup antara lain:

- a. Petunjuk belajar (petunjuk siswa/guru)
- b. Kompetensi yang akan di capai
- c. *Content* atau isi materi pembelajaran
- d. Informasi paling mendukung
- e. Latihan-latihan
- f. Petunjuk kerja, dapat berupa lembar kerja (LK)
- g. Evaluasi
- h. Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi

5. Prinsip Pembuatan Bahan Ajar

Muhaimin, (2008) menjelaskan bahwa pengembangan bahan ajar hendaklah memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran, diantaranya:

- a. Mulai dari yang mudah untuk memahami yang sulit, dari kongkrit memahami yang abstrak Siswa akan lebih memahami suatu konsep tertentu apabila penjelasan dimulai dari yang mudah atau sesuatu yang kongkrit, sesuatu yang nyata ada di lingkungan mereka. Misalnya untuk menjelaskan konsep lingkungan, maka mulailah siswa diajak untuk berbicara tentang lingkungan sekitar yang terdapat di

tempat mereka tinggal. Setelah itu kita bisa membawa mereka untuk berbicara tentang macam-macam lingkungan dan manfaatnya.

- b. Pengulangan akan mempertajam pemahaman. Dalam pembelajaran, pengulangan sangat diperlukan agar siswa lebih memahami suatu konsep. Dalam prinsip ini kita sering mendengar pepatah yang mengatakan bahwa 5×2 lebih baik dari pada 2×5 . Artinya walaupun maksudnya sama sesuatu informasi yang diulang-ulang akan lebih berbekas pada ingatan siswa. Namun pengulangan dalam penulisan bahan belajar harus disajikan secara tepat dan bervariasi sehingga tidak membosankan.

Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM)

Dalam bahasa aslinya (Bahasa Inggris), pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat (STM) dikenal sebagai *Science Technology and Society Approach* (*Science* = sains; *Technology* = teknologi; *Society* = masyarakat; dan *Approach* = pendekatan). Di Indonesia, pendekatan STM ini mulai diperkenalkan di tahun 1990. Di negara pengembangnya, yaitu Inggris dan Amerika, pendekatan STM ini telah banyak digunakan dalam pembelajaran sejak tahun 1970-an.

Faiq, (2013) menjelaskan konsep dan tujuan tentang Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) adalah suatu usaha untuk menyajikan sains melalui pemanfaatan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan sains teknologi dan masyarakat melibatkan siswa dalam penentuan tujuan pembelajaran, prosedur pelaksanaan pembelajaran, pencarian informasi bahan pembelajaran dan bahkan pada evaluasi belajar. Tujuan utama pendekatan STM yaitu agar dihasilkan siswa-siswa yang memiliki bekal ilmu dan pengetahuan agar nantinya mampu mengambil keputusan-keputusan terkait masalah-masalah dalam masyarakat. Pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat (STM) berlandaskan 3 hal yaitu:

- a. Hubungan erat antara sains, teknologi dan masyarakat.
- b. Proses belajar mengajar didasarkan kepada teori konstruktivisme, dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya saat berinteraksi dengan lingkungan.
- c. Ada 5 ranah pembelajaran yaitu: 1) Ranah

kognitif, 2) Ranah afektif, 3) Ranah proses sains, 4) Ranah kreativitas, dan 5) Ranah hubungan dan aplikasi.

Pendekatan STM mengusung Teori Konstruktivisme, di mana pada pendekatan ini siswa membangun sendiri pemahamannya tentang bahan-bahan pembelajaran. Selain itu pendekatan STM ini juga mengakomodasi *contextual teaching and learning approach* (Pendekatan pembelajaran kontekstual), di mana siswa langsung diajak untuk memahami sains sesuai dengan keadaan nyata yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Di dalam pendekatan STM, lingkungan tidak hanya berwujud lingkungan fisik di mana siswa dapat mempelajari fenomena-fenomena alam abiotik (makhluk tak hidup) maupun fenomena-fenomena alam biotik (makhluk hidup), tetapi juga mempelajari dampaknya terhadap *society* (lingkungan masyarakat).

1. Konsep Sains

Sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam semesta secara sistematis, dan bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Menurut Putra (2013), Sains (dari istilah Inggris *Science*) berasal dari kata: *sienz*, *ciens*, *cience*, *syence*, *science*, *scyense*, *scyens*, *scienc*, *sciens*, *sciens*. Kata dasar yang diambil dari kata *scientia* yang berarti *knowledge* (ilmu). Tetapi, tidak semua ilmu itu boleh di anggap sains, yang dimaksud ilmu sains adalah: ilmu yang dapat diuji (hasil dari pengamatan sesungguhnya) kebenarannya dan dikembangkan secara sistematis dengan kaidah-kaidah tertentu berdasarkan kebenaran atau kenyataan semata sehingga pengetahuan yang dipedomani tersebut boleh dipercayai, melalui eksperimen secara teori.

Sains adalah sebagai sejumlah disiplin ilmu, sekumpulan pengetahuan, dan sebagai metode-metode. Disamping itu ditegaskan pula bahwa sains merupakan suatu rangkaian konsep-konsep yang berkaitan dan berkembang dari hasil eksperimen dan observasi. Sains juga merupakan suatu tubuh pengetahuan (*body of knowledge*) dan proses penemuan pengetahuan. Sains juga sebagai proses meliputi cara-cara memperoleh, mengembangkan dan menerapkan pengetahuan yang mencakup cara kerja, cara berfikir, cara memecahkan masalah, dan cara bersikap. Sains dirumuskan secara sistematis, terutama didasarkan atas pengamatan

eksperimen dan sains melandasi perkembangan teknologi.

Pendidikan sains menekankan pada pengalaman secara langsung. Sains yang diartikan sebagai satu cabang ilmu yang mengkaji sekumpulan pernyataan atau fakta-fakta dengan cara yang sistematis dan serasi dengan hukum-hukum umum melandasi peradaban dunia modern. Sains merupakan satu proses untuk mencari dan menemui sesuatu kebenaran melalui pengetahuan (ilmu) dengan memahami hakikat makhluk, untuk menerangkan hukum-hukum alam.

2. Konsep Teknologi

Dalam kepustakaan teknologi terdapat aneka ragam pendapat yang menyatakan bahwa teknologi adalah transformasi (perubahan bentuk) dari alam, teknologi, adalah realitas atau kenyataan yang diperoleh dari dunia ide, teknologi dalam makna subjektif adalah keseluruhan peralatan dan prosedur yang disempurnakan.

Istilah teknologi berasal dari kata *techne* dan *logia*. Kata Yunani kuno *techne* berarti seni kerajinan. Dari *techne* kemudian lahir kata perkataan *technikos* yang berarti seseorang yang memiliki keterampilan tertentu. Dengan berkembangnya keterampilan seseorang yang menjadi semakin tetap karena menunjukkan suatu pola, langkah, dan metode yang pasti, keterampilan itu lalu menjadi teknik.

Teknologi adalah ilmu pengetahuan dan kepandaian yang maju dalam membuat sesuatu penemuan yang berkenaan dengan penemuan ilmu alam atau berkaitan dengan hasil industri. Dalam ilmu Sains teknologi sangat diperlukan karena sangat menunjang terutama untuk aktivitas dalam upaya memperoleh penjelasan tentang objek dan fenomena alam dan juga untuk aktivitas penemuan.

Teknologi dianggap sebagai penerapan ilmu pengetahuan dalam pengertian bahwa penerapan itu menuju pada perbuatan atau perwujudan sesuatu. Kecenderungan dianggap sebagai penerapan ilmu pengetahuan, dalam perwujudan tersebut maka dengan sendirinya setiap jenis teknologi atau bagian ilmu pengetahuan dapat ada tanpa berpasangan dengan ilmu pengetahuan dan pengetahuan tentang teknologi perlu disertai oleh pengetahuan akan ilmu pengetahuan yang menjadi pasangannya (Putra, 2013).

3. Konsep Masyarakat

Masyarakat adalah suatu lingkungan pergaulan sosial dan juga dapat diartikan sebagai himpunan orang yang hidup di suatu tempat dengan ikatan-ikatan dan aturan tertentu. Jadi dapat dikatakan bahwa masyarakat adalah sekelompok manusia yang memiliki wilayah, kebutuhan, dan norma-norma sosial tertentu. Ciri atau unsur masyarakat adalah: a) Kumpulan orang, 2) Sudah terbentuk dengan lama.3) Sudah memiliki system sosial atau struktur sosial tersendiri.5) Memiliki kepercayaan, sikap, dan perilaku yang dimiliki bersama. 6) Hubungan antarmanusia itu tidak dapat berkesinambungan dan kekal, (Faiq, 2013).

Salah satu unsur masyarakat lainnya yang melekat, yaitu adanya kebudayaan yang dihasilkan oleh masyarakat tersebut. Pengertian kebudayaan disini, meliputi tradisi, nilai, norma, upacara-upacara tertentu, dan lain-lain yang merupakan pengikut serta melekat pada interaksi sosial warga masyarakat yang bersangkutan. Dari pengertian pendekatan STM ini maka Sains, Teknologi dan Masyarakat adalah merupakan kecenderungan baru dalam pendidikan Sains, STM juga dapat diartikan sebagai pembelajaran Sains dan teknologi dalam konteks pengalaman manusia. Jadi Sains - Teknologi -Masyarakat atau STM adalah istilah yang diberikan kepada usaha mutakhir untuk menyajikan konteks dunia nyata dalam pendidikan Sains dan pendalaman Sains. Pendekatan STM melibatkan siswa dalam penentuan tujuan pembelajaran, prosedur pelaksanaan pembelajaran, pencarian informasi bahan pembelajaran dan bahkan pada evaluasi belajar.

Landasan filosofis dalam pembelajaran sains teknologi masyarakat adalah konstruktivisme dan pragmatisme. Konstruktivisme merupakan salah satu filsafat yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri melalui struktur konsepsi ketika berinteraksi dengan lingkungan. Selain konstruktivisme, sains teknologi masyarakat dilandasi oleh filsafat pragmatisme yang dipelopori oleh Peirce, James dan Dewey. Mereka bersepakat bahwa akal harus diarahkan untuk bekerja, bukan sekedar menganalisa. Pengetahuan sebagai alat untuk melakukan sesuatu yang produktif dan lebih diarahkan untuk berorientasi kepada hasil dan tujuan.

Tujuan Pembelajaran dengan Pendekatan STM

Tujuan dari penggunaan pendekatan Sains, Teknologi, dan Masyarakat ini agar menghasilkan siswa yang menguasai sains dan teknologi serta mamahami kaitannya dengan kepentingan masyarakat (Poedjiadi, 2005). Di samping itu pendekatan STM juga mempunyai beberapa tujuan diantaranya untuk meningkatkan motivasi ,kreativitas dan prestasi belajar.

Dari sudut kreativitas siswa lebih banyak bertanya, terampil dalam mengidentifikasi kemungkinan penyebab dan efek hasil observasi. Di samping berbeda dalam segi pengaplikasian kreativitas, dalam hal sikap juga berbeda. Minat siswa terhadap sains bertambah, keingintahuannya akan meningkat dan sains dipandang sebagai alat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran IPS, mereka melihat proses sains sebagai ketrampilan yang dapat digunakan dan perlu dikembangkan. Adanya pendekatan STM siswa akan terlibat secara aktif dalam kegiatan yang akan dilaksanakan, dalam pengumpulan data, dan menguji gagasan yang dimunculkan. Siswa juga dapat belajar dengan penyelesaian masalah, tetapi masalah itu lebih ditekankan pada masalah yang ditemukan pada kehidupan sehari-hari yang dalam pemecahannya menggunakan langkah-langkah ilmiah.

Pentingnya Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat Pada IPS di Sekolah Dasar

Muhaimin,(2008) mengemukakan beberapa alasan pentingnya STM digunakan sebagai salah satu pendekatan dalam pengajaran IPS di Sekolah dasar adalah:

- a. Untuk dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, sehingga siswa akan dapat terlibat secara aktif mengidentifikasi isu- isu sosial dan teknologi yang terdapat di sekitar lingkungan dan masyarakat.
- b. Untuk memecahkan isu – isu sosial
- c. Untuk membuat sains dapat dipahami oleh semua siswa.
- d. Pengajaran sains dengan pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat akan mendekatkan siswa kepada obyek yang dibahas.
- e. Dapat memberikan pengetahuan dan pengertian kepada generasi muda yang mereka butuhkan dan memahami masalah-masalah sosial yang muncul sebagai akibat sains dan teknologi.

- f. Pengajaran sains dengan pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat merupakan suatu konteks pengembangan pribadi dan sosial.
- g. Dapat memberikan kepercayaan diri kepada generasi muda dan untuk berperan serta dalam teknologi.

Tahapan Penerapan Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) di Sekolah Dasar

Adapun tahap-tahap dari pendekatan STM yang disebutkan Suci, (2012) yaitu sebagai berikut:

- a. Tahap apersepsi yaitu mula-mula dikemukakan isu-isu atau masalah aktual yang ada di masyarakat dan dapat diamati peserta didik.
- b. Tahap pembentukan konsep yaitu peserta didik membangun atau mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui observasi, eksperimen, diskusi, dan lain-lain.
- c. Tahap aplikasi konsep atau penyelesaian masalah yaitu menganalisa isu-isu atau masalah yang telah dikemukakan diawal pembelajaran berdasarkan konsep yang telah dipahami sebelumnya.
- d. Tahap pemantapan konsep, yaitu guru memberikan pemantapan konsep-konsep agar tidak terjadi kesalahan pada diri pendidik.
- e. Tahap evaluasi, pada tahap ini penggunaan portofolio atau data pribadi peserta didik sangat disarankan.

Kemudian selanjutnya di jelaskan Implikasi pendekatan pembelajaran STM dalam pembelajaran meliputi 4 tahapan yaitu: 1) Apersepsi, 2) Invitasi, 3) Eksplorasi, dan 4) Penjelasan dan solusi.

Kelebihan pendekatan STM adalah sangat bermanfaat bagi para guru dan peserta didik dalam menciptakan kondisi belajar yang lebih aktif dan variatif serta kreatif dengan mengembangkan rasa peduli terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan pendekatan STM pula, peserta didik akan mampu mengambil keputusan yang tepat saat menghadapi masalah berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun pada sisi kelemahan pendekatan Pembelajaran STM yaitu apabila dirancang dengan baik, memakan waktu lebih lama bila dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran lain. Bagi guru tidak mudah untuk mencari isu atau masalah pada tahap pendahuluan yang terkait dengan topik yang dibahas, karena hal ini memerlukan adanya

wawasan luas dari guru dan tanggap terhadap masalah lingkungan. Guru perlu menguasai materi yang terkait dengan konsep dan proses sains yang dikaji selama pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Dalam proses pembelajaran IPS di SD terdapat beberapa prinsip yaitu berpusat pada siswa (*student centre*), mengembangkan kreativitas siswa, menciptakan kondisi menyenangkan, mengembangkan beragam kemampuan yang bermuatan nilai, menyediakan pengalaman belajar yang beragam, dan belajar melalui berbuat (*learning by doing*).

Bahan ajar sebagai salah satu media pembelajaran, mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran yaitu sebagai acuan bagi siswa dan guru untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran.

Pendekatan STM bagi pembelajaran IPS di SD sangat bermanfaat bagi para guru dan peserta didik dalam menciptakan kondisi belajar yang lebih aktif dan variatif dengan mengembangkan rasa peduli terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sesuai dengan kesimpulan di atas, maka disarankan penulis sebagai berikut:

Diharapkan pada guru-guru khususnya guru IPS di SD, agar bisa menyusun bahan ajar berbasis STM, karena dengan menggunakan media dan pendekatan pembelajaran ini siswa tidak akan merasa bosan, lebih termotivasi, lebih aktif, dan kreatif dalam belajar.

Diharapkan dapat melatih siswa untuk membiasakan diri bersikap peduli lingkungan yang ada kaitannya dengan ilmu dan teknologi masyarakat dan memberikan dorongan kepada siswa agar dapat meningkatkan kreativitasnya serta mampu mencapai hasil belajar atau prestasi belajar IPS.

DAFTAR RUJUKAN

- Belawati, Tian. 2003. *Materi Pokok Pengembangan Buku Ajar edisi ke satu*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Djamarah, Bahri, Syaiful. 2000. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif* Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Faiq, Muhammad. 2013. *Penerapan Pendekatan STM – Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran di SD*. (Makalah).
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi* Padang: Akademia

- Permata., 2013),
- Muhaimin. 2008. *Modul Wawasan Tentang Pengembangan Buku Ajar Bab V* (Malang: LKP2I)
- Poedjiadi, Anna. 2005. *Sains Teknologi Masyarakat: Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Putra, Sitiatava Riezma. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*.Jogjakarta: Diva Press.
- Sadiman, Arief S, dkk. 2003. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Media Group.
- Solihatin, Etin dan Raharjo. 2009. *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta :Bumi Aksara.
- Sukitman, Tri. 2011. *Pengembangan Bahan Ajar IPS Berbasis Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skill) di SDI Surya Buana Malang*. Thesis. Universitas Islam Negeri Malang.
- Suci Utami Putri, 2012. *Pendekatan Keterampilan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar*
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta :PT Bumi Aksara.