

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi beserta dampaknya terhadap kelangsungan hidup suatu bangsa dan negara sangat besar pengaruhnya. Pengaruh tersebut harus dapat diantisipasi dan segera dicari jalan keluarnya untuk mengatasinya.

Untuk mengantisipasi kemajuan Sains dan Teknologi perlu dilakukan upaya-upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia yang dapat mengimbangi kemajuan teknologi.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini memberi kesadaran baru kepada kita bahwa kehadiran manusia dengan seperangkat kegiatannya bukanlah sesuatu yang berdiri sendiri terpisah dari lingkungannya. Ilmu pengetahuan dan teknologi dalam budaya kita dijiwai nilai-nilai agama. Implikasinya, penemuan dan penerapan teknologi di sini selalu memperhitungkan etika agama. Untuk mengelola lingkungan, teknologi yang dikehendakipun adalah teknologi yang bersahabat dengan lingkungan.

Penguasaan IPTEK adalah kunci penting untuk memasuki abad ke 21 karena itu perlu mempersiapkan manusia terutama anak-anak yang akan menjadi orang-orang dimasa mendatang untuk mengenal, memahami dan menguasai IPTEK untuk meningkatkan kualitas hidupnya.

Upaya untuk mempersiapkan hal itu memang sudah dilakukan melalui Pendidikan formal yang tercantum dalam Undang-undang No.2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa pengantar Sains dan Teknologi sudah diajarkan sejak pendidikan dasar.

Pendidikan dasar adalah bagian terpadu dari sistem pendidikan Nasional yang merupakan pendidikan yang lamanya 9 tahun diselenggarakan 6 tahun di Sekolah Dasar (SD) dan 3 tahun di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) atau Satuan Pendidikan yang sederajat Pendidikan Dasar yang diselenggarakan di Sekolah Dasar memberikan bekal kemampuan dasar baca tulis hitung (Calistung). Pengetahuan dan keterampilan dasar yang bermanfaat bagi siswa sesuai dengan tingkat perkembangan usia serta mempersiapkan untuk mengikuti pendidikan SLTP.

Upaya untuk menguasai IPTEK juga ditempuh melalui pendidikan non formal. Salah satu pendidikan non formal untuk lebih memasyarakatkan IPTEK adalah gedung pusat peragaan IPTEK di Taman Mini Indonesia Indah Jakarta yang seluruh peralatannya diabdikan untuk masyarakat luas khususnya anak-anak, remaja dan kaum muda Indonesia. "Bukan hanya sekedar untuk dilihat dan dipahami tetapi juga untuk diutak-atik guna memenuhi hasrat keingintahuan mereka" agar dapat mendorong dan memotivasi untuk belajar sambil bermain dan bermain sambil belajar sesuai dengan tingkat perkembangan pribadinya (Republika, 18 Nopember 1995).

Persiapan sedini mungkin sangat dibutuhkan untuk menghadapi tantangan yang nampaknya tidak kecil bahkan ada kecenderungan meningkat secara

kualitatif. Berbagai tantangan bisa muncul antara lain menyangkut peningkatan kualitas hidup, pemerataan hasil pembangunan, partisipasi masyarakat, kemampuan untuk mengembangkan sumber daya manusia.

Pendidikan IPA sebagai bagian dari pendidikan umumnya, memiliki peran penting di dalam peningkatan mutu pendidikan khususnya didalam menghasilkan manusia yang berkualitas, berarti manusia yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan IPA dan Teknologi.

IPA adalah program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai ilmiah pada siswa serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Tujuan IPA secara umum adalah agar siswa memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari, memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan gagasan tentang alam sekitar, mampu menerapkan berbagai konsep IPA untuk menjelaskan gejala-gejala alam dan mampu menggunakan teknologi sederhana untuk memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Guru merupakan ujung tombak untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dalam menunjang perkembangan teknologi yang semakin pesat. Seorang guru dalam mengajar menggunakan beberapa metode dan pendekatan. Dalam hal ini pendekatan yang paling sesuai dengan perkembangan IPTEK adalah pendekatan Sains Teknologi

Masyarakat, karena pendekatan ini memungkinkan siswa berperan aktif dalam pembelajaran dan dapat menampilkan peranan Sains Teknologi di dalam kehidupan masyarakat. Dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi

Masyarakat dalam pembelajaran IPA guru dapat memulai dengan isu yang dikemukakan oleh siswa dan yang ada di masyarakat,

Menggunakan pendekatan STM dalam pembelajaran IPA tentang pesawat sederhana dimaksudkan agar siswa memperoleh kesempatan untuk meningkatkan dan menumbuhkan kepeduliannya terhadap permasalahan yang dihadapi masyarakat akibat ketidaktahuan dan ketidaktepatan penggunaan pesawat sederhana. Untuk itu siswa terjun langsung ke masyarakat untuk mencari informasi sebagai dasar untuk menemukan jawaban dari masalah yang dihadapi masyarakat.

Siswa tidak hanya sekedar menerima informasi dari guru saja, dalam hal ini guru sebagai motivator dan fasilitator dapat mengarahkan siswa agar nantinya dapat memberikan saran-saran berdasarkan hasil pengamatannya di masyarakat. Siswa dapat memberikan saran-saran kepada masyarakat yang tidak menggunakan atau tidak tepat dalam menggunakan pesawat sederhana yang dapat meringankan pekerjaan dan tenaga dalam kegiatan sehari-hari.

Selama ini penelitian yang telah dilakukan lebih banyak tentang pemahaman konsep dan sikap siswa, oleh karena itu dalam penelitian ini mencoba membahas selain pemahaman konsep, sikap juga kreativitas siswa dalam pembelajaran konsep pesawat sederhana. Pada pemahaman konsep ini diharapkan dapat ditemukan siswa pada saat pembelajaran, dan sikap positif siswa dapat tumbuh dan meningkat setelah pembelajaran. Untuk kreativitas siswa diharapkan terus meningkat mulai dari sebelum pembelajaran, selama pembelajaran maupun setelah pembelajaran.

Atas dasar inilah maka penulis mencobakan membuat suatu model pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat tentang konsep pesawat sederhana. Melalui model ini akan dapat dilihat penguasaan konsep tentang pesawat sederhana, dan sikap siswa terhadap permasalahan pesawat sederhana serta kreativitas siswa dalam menerapkan konsep pesawat sederhana. Sikap terhadap suatu mata pelajaran dalam hal ini pesawat sederhana banyak ditentukan oleh bagaimana guru mengajarkannya, apabila guru mengajar sedemikian rupa sehingga siswa telah menyadari bahwa dirinya dapat belajar maka lambat laun terbentuk sikap positif terhadap pembelajaran IPA dan guru telah berhasil memotivasi siswa untuk belajar IPA (Anna Poedjiadi, 1987).

Berdasarkan uraian di atas, penulis beranggapan permasalahan pesawat sederhana sangat menarik untuk diteliti lebih jauh, karena masih banyak yang belum mengerti bahwa yang dapat membantu meringankan pekerjaan adalah prinsip pesawat sederhana.

B. RUANG LINGKUP DAN RUMUSAN MASALAH

Dalam uraian berikut ini akan dikemukakan tentang ruang lingkup masalah dan dilanjutkan dengan rumusan masalah yang akan dicari jawabannya dalam penelitian ini.

1. Ruang Lingkup Masalah

Bertolak dari latar belakang masalah seperti telah diuraikan sebelumnya, maka penelitian ini akan diadakan di Sekolah Dasar (SD) yang berfokus pada proses pembelajaran IPA dengan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat.

Dalam penelitian ini, materi pelajaran atau pokok bahasan yang akan dicobakan adalah pesawat sederhana, untuk kelas 5 Cawu 2.

2. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan ruang lingkup masalah seperti yang telah dijelaskan di atas, maka masalah yang akan dicari jawabannya melalui penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

Sejauh mana pendekatan Sains Teknologi Masyarakat pada pembelajaran tentang konsep pesawat sederhana kepada siswa kelas 5 Sekolah Dasar dapat meningkatkan pemahaman konsep, sikap dan kreativitas dalam menerapkan konsep pesawat sederhana.

Selanjutnya bagaimana mengajarkan pokok bahasan pesawat sederhana secara mudah dan benar dapat meningkatkan pemahaman konsep, sikap dan kreativitas siswa dengan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat.

Permasalahan tersebut akan dijabarkan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut :

- a. Bagaimana pemahaman siswa tentang konsep pesawat sederhana baik sebagai pengetahuan awal maupun setelah pembelajaran dengan pendekatan STM.
- b. Bagaimana sikap siswa terhadap IPA khususnya permasalahan pesawat sederhana sebelum dan sesudah pembelajaran dengan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat.

- c. Bagaimana kreativitas siswa dalam penerapan konsep pesawat sederhana sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat.

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STM dilihat dari aspek penguasaan konsep dan sikap terhadap permasalahan pesawat sederhana serta kreativitas siswa dalam penerapan konsep.

Adapun penjabaran tujuan tersebut adalah :

1. Untuk mengungkapkan pengetahuan awal dan pengetahuan akhir siswa tentang pesawat sederhana dengan menggunakan pendekatan STM.
2. Untuk mengungkapkan sikap siswa terhadap permasalahan pesawat sederhana sebelum pembelajaran dan setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STM..
3. Untuk mengungkapkan kreativitas siswa dalam menerapkan konsep pesawat sederhana sebelum pembelajaran, selama pembelajaran, dan setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat.

D. KEGUNAAN HASIL PENELITIAN

Temuan dalam penelitian ini akan memberikan sumbangan yang bersifat teoritis maupun praktis dalam rangka upaya meningkatkan kualitas hasil belajar siswa dengan menumbuhkan sikap positif dan kreativitas dalam IPA.

Manfaat yang dapat dipetik dari hasil penelitian ini antara lain :

1. Informasi mengenai pengetahuan awal siswa akan sangat bermanfaat bagi para guru IPA dalam rangka upaya meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Memberikan wawasan tentang penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat bagi guru SD.
3. Bagi guru pendekatan STM dapat menjadi alternatif yang digunakan dalam pembelajaran IPA.
4. Bagi guru untuk memulai pengajaran dapat menggunakan pemikiran pengalaman dan minat siswa.
5. Bagi siswa ide-ide dikemukakan dalam pembelajaran sangat dihargai.
6. Bagi siswa memberikan pengalaman baru dalam memahami konsep karena dimulai dengan isu yang ada di lingkungannya.
7. Dengan adanya keluwesan pada kurikulum 1994 dan adanya muatan lokal yang diberi alokasi waktu juga unit-unit STM dapat digunakan sebagai perluasan wawasan bagi siswa dan sebagai suplemen.
8. Bagi pembuat kebijakan dapat menjadi masukan dalam mengembangkan proyek-proyek berskala nasional yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup dan produktivitas masyarakat.

E. PEMBATAAN MASALAH

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian perlu diberi penjelasan untuk memperoleh kesamaan persepsi :

1. Penguasaan konsep.

Penguasaan konsep merupakan penguasaan terhadap abstraksi yang mewakili satu kelas atau obyek-obyek kejadian-kejadian atau hubungan-

hubungan yang mempunyai atribut yang sama. Dalam hal ini obyek, kejadian, kegiatan atau hubungan tersebut adalah yang berkenaan dengan pokok bahasan pesawat sederhana yang dipelajari melalui model pembelajaran dengan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat.

Penguasaan konsep pesawat sederhana dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai skor yang dicapai siswa dalam mengerjakan tes hasil belajar yang disusun peneliti, baik tes awal (pretes) ataupun tes akhir (postes)

2. Sikap.

Sikap yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi kepedulian siswa kelas V Sekolah Dasar terhadap permasalahan pesawat sederhana dan dapat bersikap positif dalam IPA.

3. Kreativitas.

Kreativitas yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi kreativitas siswa kelas V Sekolah Dasar dalam kegiatan :

- a. Tugas membuat kliping.
- b. Mengelompokkan jenis kegiatan masyarakat sehari-hari dengan jenis pesawat sederhana yang digunakan.
- c. Merancang dan membuat jenis pesawat sederhana sebagai penerapan konsep.