**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Dalam era globalisasi saat ini pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kemajuan suatu bangsa. Demikian pula dengan bangsa ini, di mana pemerintah sangat memperhatikan bidang pendidikan, terutama pendidikan dasar untuk membentuk karakter peserta didik. Undang -Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, dijelaskan bahwa:

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan fungsi pendidikan nasional di atas, maka peran guru menjadi kunci keberhasilan dalam misi pendidikan dan pembelajaran di sekolah selain bertanggung jawab untuk mengatur, mengarahkan dan mendorong siswa untuk mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu pengajaran bidang pendidikan IPA khusunya di SD dapat diartikan sebagai pengajaran yang mengenai konsep kealaman atau pendidikan yang menyentuh aspek alam beserta kejadian-kejadian yang ada di lingkungan sekitar.

1

Menurut Prihantro (Trianto, 2010) tujuan pembelajaran IPA adalah 1) memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap; 2) menanamkan sikap hidup ilmiah; 3) memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan; 4) mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuan penemunya; 5) menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.

Pembelajaran IPA pada siswa sekolah dasar tidak anak terlaksana dengan baik tampa adanya motivasi yang mendorong siswa untuk semanagat, sadar dan mau mengikuti pembelajaran khususnya IPA di SD. Motivasi yang disertai tujuan pembelajaran IPA tersebut merupakan harapan bagi seluruh pendidik, guru maupun siswa. Akan tetapi tujuan pembelajaran tersebut tidak terealisasi sepenuhnya di sekolah dasar. Berdasarkan hasil observasi di kelas V SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar pada tanggal 4 Mei 2013 terungkap hasil belajar siswa masih rendah. Hasil belajar siswa rata-rata 54. Berdasarkan KKM 70 terdapat 8 siswa atau 40% siswa yang hasil belajarnya tuntas

Rendahnya hasil tersebut disebabkan karena 2 faktor yaitu faktor guru: 1) konsep yang disiapkan kurang mampu diaplikasikan oleh siswa, 2) guru merupakan satu-satunya sumber belajar, 3) guru kurang menggunakan pendekatan yang bervariasi, 4) guru kurang memberikan dorongan kepada anak akan penting ilmu pengetahuan khususnya IPA. Sedangkan faktor siswa yaitu 1) siswa kurang memahami masalah-masalah lokal yang ada kaitannya dengan sains dan teknologi oleh siswa (dengan bimbingan guru), 2) keikutsertaan siswa pasif dalam mencari informasi yang dapat diterapkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan 3) siswa kurang mampu mengaplikasikan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, peneliti menawarkan solusi dengan harapan bahwa solusi tersebut dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar. Solusi tersebut adalah menerapkan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat yang di negara asal pengembangannya dikenal dengan istilah STS (*Science Technology Society*). Menurut Prawiradilaga (2004) alasan menggunakan pendekatan STM karena dengan pendekatan ini siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran dan dapat menampilkan peranan sains dan teknologi di dalam kehidupan masyarakat.

Hal ini sejalan dengan pendapat Asy`ari (2006: 34) yang menyatakan bahwa:

Pendekatan sains teknologi masyarakat efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep dalam diri siswa dan dalam penerapannya di lapangan sehingga diharapkan dapat menunjukkan kemampuan menerapkan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari.

Melalui penjelasan di atas, tampak bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan sains teknologi masyarakat memungkinkan siswa dapat menghubungkan hal-hal yang telah dipahami dengan fenomena yang ada di lingkungannya sehingga dapat menguatkan pemahaman terhadap suatu permasalahan atau memperoleh pemahaman yang baru yang berkaitan dengan kehidupan keseharian siswa tersebut. Sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang fenomena atau objek yang diamati yang ditandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan temuan masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan PTK dalam pembelajaran IPA dengan judul penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar?.

1. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) pada siswa kelas V SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar.

1. **Manfaat Penelitian**
2. **Manfaat Teoretis**
3. Bagi akademisi dijadikan bahan referensi untuk perkembangan model pembelajaran khususnya peningkatan hasil belajar IPA melalui pendekatan

sains teknologi masyarakat terhadap hasil belajar IPA di SD.

1. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi peneliti untuk menerapkan sains teknologi masyarakat terhadap hasil belajar IPA.
2. **Manfaat Praktis**
3. Bagi siswa, diharapkan dapat memberikan kesempatan yang lebih besar untuk secara langsung terlibat aktif dalam memperoleh pengetahuan, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.
4. Bagi guru sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat
5. Bagi sekolah sebagai bahan masukan terhadap adanya pengaruh penerapan sains teknologi masyarakat terhadap hasil belajar IPA.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

1. **Kajian Pustaka**
	* + 1. **Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM)**
				1. **Pengertian STM**

 Istilah pendekatann berbeda dengan strategi atau pun metode. Pendekatan dapat diartikan titik tolak atau sudut pandang guru terhadap proses pembelajaran. STM dipandang sebagai proses pembelajaran yang senantiasa sesuai dengan konteks pengalaman manusia. Sains dan teknologi merupakan dua hal yang tak terpisahkan. Prinsip-prinsip sains dibutuhkan untuk pengembangan teknologi, sedang perkembangan teknologi akan memfasilitasi dan memacu penemuan prinsip-prinsip sains yang baru. Pengembangan sains dan teknologi pada dasarnya untuk mensejahterakan umat manusia. Namun tidak dapat dipungkiri perkembangan sains dan teknologi sering juga membawa dampak negatif terhadap lingkungan sehingga merugikan masyarakat. Nurrahman (Armalasari, 2009: 32) mengemukakan bahwa STM yang diterjemahkan dari akronim bahasa Inggris STS (*Science Technology Society)* adalah “sebuah gerakan pembaharuan dalam pendidikan sains teknologi masyarakat”

Asy’ari (2006: 15) Pendekatan STM merupakan “pendekatan pembelajaran yang pada dasarnya membahas penerapan sains dan teknologi dalam konteks kehidupan manusia sehari-hari”. Dengan pendekatan ini, siswa dikondisikan agar mau dan mampu menerapkan prinsip sains untuk menghasilkan karya teknologi sederhana atau solusi pemikiran untuk mengatur dampak negatif yang mungkin timbul akibat munculnya produk teknologi. Menurut Hidayat (Asy’ari: 2006) bahwa pendekatan STM merupakan respon atas kondisi dan situasi pendidikan yang pada umumnya menunjukkan bahwa: 1) Siswa pada umumnya kurang dapat menerapkan konsep dan proses sains yang mereka pelajari di sekolah dalam kehidupan mereka sehari-hari, 2) Otoritas guru yang menonjol, di mana guru menganggap dirinya sebagai sumber informasi yang harus dipelajari siswa, 3) Pembelajaran sains pada umumnya dilakukan di dalam kelas dan guru jarang menggunakan lingkungan sebagai sumber belajarnya.

6

Untuk itu, dalam pembelajaran sains perlu dikaitkan dengan teknologi, karena pada dasarnya antara sains dan teknologi memiliki hubungan timbal balik dalam arti pengembangan teknologi, sementara pengembangan teknologi dapat menghasilkan cara atau sarana bagaimana memecahkan masalah sains yang ada.

* + - * 1. **Hakikat STM**

STM adalah suatu inovasi dalam pendidikan sains di Amerika Serikat yang berkembang mulai tahun 1970-an, yang merupakan suatu gerakan guna menjawab kelemahan yang terdapat dalam program pendidikan sains sebelumnya. (Asy’ari: 2006). Dalam pendidikan sains tradisional, pengajaran sains sehari-hari hanya ditujukan pada pengumpulan informasi. Kenyataannya, sedikit sekali siswa yang mampu memanfaatkan informasi yang tampaknya sudah mereka pelajari. Karena itu, pendidikan sains secara tradisional kurang efektif dalam membantu siswa mengembangkan kemampuannya. (Khaeruddin, 2005)

Pendidikan sains dengan STM menjadikan siswa sebagai pemeran aktif dalam pelajaran sains itu sendiri karena melalui program STM akan mempertinggi aspek kreativitas siswa. siswa lebih banyak memiliki gagasan yang orisinil, penjelasan-penjelasan serta evaluasi atas dirinya. Di samping itu, siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapkan kepadanya dalam bentuk dan situasi yang lain.

Penerapan STM dalam kegiatan belajar mengajar memberikan beberapa manfaat antara lain: siswa mempunyai kesempatan dalam mengembangkan kemampuan meneliti yang cukup berarti, siswa dapat memproses ilmu pengetahuan yang cukup berarti dan berguna, siswa memiliki sikap yang sangat positif yang terus berkembang selama mereka perlukan, siswa lebih banyak mengembangkan keahlian termasuk strategi menyelesaikan soal, orisinilitas, logika, dan kemampuan untuk membedakan hubungan sebab dan akibat. Di samping itu pula, siswa dapat menghubungkan pengalaman belajarnya dengan lingkungan nyata (Iskandar: 1999).

1. **Karakteristik pendekatan STM**

Pendekatan STM merupakan inovasi pembelajaran sains yang berorientasi bahwa sains sebagai bidang ilmu tidak terpisahkan dari realitas kehidupan masyarakat sehari-hari dan melibatkan siswa secara aktif dalam mempelajari konsep-konsep sains yang terkait. Oleh karena itu, paradigma yang digunakan dalam pendekatan STM menurut Aikenhead (Asy’ari, 2006) yaitu a) pelajaran sains dipandang sebagai usaha manusia yang berkembang melalui aktivitas manusia dan akan mempengaruhi hidup manusia, b) memandang pendidikan sains dalam konteks yang lebih luas, tidak hanya menyangkut konsep-konsep yang ditemukan oleh para ilmuwan saja tetapi juga menyangkut proses yang digunakan dalam menemukan konsep yang baru, 3) setiap pokok bahasan dikaitkan dengan konteks sosial dan teknologi sehingga siswa diharapkan dapat melihat adanya integrasi antara alam semesta sebagai sains dengan lingkungan buatan manusia sebagai teknologi, dan dunia sehari-hari para siswa sebagai lingkungan sosial/masyarakat.

Teknologi diciptakan pada dasarnya untuk membantu atau memudahkan manusia dalam pencapaian tujuan hidupnya. Teknologi dibangun atau dibuat dengan dasar atau menerapkan prinsip-prinsip sains, sehingga teknologi dapat dimaknai sebagai lingkungan buatan manusia. Agar kelangsungan hidup manusia dapat terjaga, maka dalam menciptakan dan menggunakan teknologi tersebut harus memperhatikan dampak atau pengaruhnya bagi masyarakat luas, jangan sampai teknologi yang diciptakan malah menimbulkan dampak sosial yang pada akhirnya manusia sendiri yang rugi.

Untuk itu, pembelajaran sains lewat pendekatan STM harus berorientasi pada siswa (*Student Centered*). Yager (Asy’ari, 2006) merumuskan karakteristik pendekatan STM adalah:

1. Berawal dari identifikasi masalah-masalah lokal yang ada kaitannya dengan sains dan teknologi oleh siswa (dengan bimbingan guru).
2. Penggunaan sumber daya setempat baik sumber daya manusia maupun material.
3. Keikutsertaan siswa secara aktif dalam mencari informasi yang dapat diterapkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
4. Pengidentifikasian cara-cara yang memungkinkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah hari depan.
5. Dilaksanakan menurut strategi pembuatan keputusan. Setiap siswa harus menggunakan informasi sebagai bukti, baik untuk membuat keputusan tentang kehidupan sehari-hari maupun keputusan tentang masa depan masyarakat.
6. Belajar tidak hanya berlangsung di dalam kelas atau sekolah, tetapi juga di luar sekolah atau di lapangan nyata.
7. Penekanan pada keterampilan proses yang dapat digunakan siswa dalam memecahkan masalah mereka sendiri.
8. Membuka wawasan siswa tentang pentingnya kesadaran karir/profesi, terutama karir yang berkaitan dengan sains dan teknologi.
9. Adanya kesempatan bagi siswa untuk memperoleh pengalaman dalam berperan sebagai warga negara untuk mencoba memecahkan masalah-masalah yang telah mereka identifikasi.

Melihat karakteristik program STM di atas, nampak bahwa STM dimaksudkan untuk menyiapkan/menghasilkan warga negara yang mampu melaksanakan atau mengambil keputusan tentang masalah-masalah aktual. Di samping itu, STM dapat juga digunakan sebagai sarana untuk pembentukan literasi/tidak buta tentang sains dan teknologi, karena siswa selain memperoleh pengetahuan juga diharapkan dapat timbul kesadaran tentang pelestarian lingkungan dan dampak negatif teknologi serta tanggung jawab untuk mencari penyelesaiannya.

Mencermati karakteristik pendekatan Sains Teknologi Masyarakat, maka secara konseptual pendekatan sains teknologi masyarakat memiliki beberapa nilai tambah, baik yang merupakan sasaran utama maupun yang berbentuk dampak pengiring. (Asy’ari, 2006) mengungkapkan bahwa nilai tambah yang merupakan sasaran utama antara lain :

1. Pendekatan STM dapat membuat pengajaran sains lebih bermakna karena langsung berkaitan dengan permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari, membuka wawasan siswa tentang peranan sains dalam kehidupan nyata.
2. STM dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk mengaplikasikan konsep, keterampilan proses, kreativitas, dan sikap menghargai produk teknologi serta bertanggung jawab atas masalah yang muncul di lingkungan.
3. Pendekatan STM yang berorientasi pada *“hand on activities”*  membuat siswa dapat menikmati kegiatan-kegiatan sains dengan perolehan pengetahuan yang tidak mudah terlupakan. Dengan demikian dapat juga digunakan untuk menarik minat siswa dalam mempelajari sains.
4. STM dapat memperluas wawasan siswa tentang keterkaitan sains dengan bidang studi lain. Hal ini dapat terwujud karena dalam memecahkan permasalahan alam di lingkungan, siswa tidak cukup hanya mempelajari bidang sains saja, melainkan perlu berbagai bidang studi yang lain, misalnya IPS, Ekonomi, Matematika, dan lain-lain. Dengan demikian, mereka akan menyadari perlunya pemahaman ilmu secara holistik/menyeluruh sehingga terhindar dari sikap skeptis atau pandangan yang sempit, misalnya menganggap bidang ilmunyalah yang baik.
5. Melalui pendekatan STM dapat pula dikembangkan pembelajaran terpadu atau “*Integrated Learning’’, “Across Curriculum’’*, atau lintas bidang studi (Asy’ari: 2006), sedang Yager dan Lutz (Asy’ari: 2006) mengatakan bahwa pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas “Total Curriculum” atau pembelajaran secara menyeluruh.
6. **Langkah-langkah pendekatan sains teknologi masyarakat**

Baiquni (Prowiradilaga, 2004: 87) mengartikan teknologi sebagai “hasil penerapan sistematis dari sains yang merupakan himpunan rasionalitas insani kolektif untuk memanfaatkan hidup dan mengendalikan gejala-gejala di dalam proses produktif yang ekonomis”. Adapun pembelajaran STM dalam penelitian ini dibagi dalam empat tahap yaitu:

* + - 1. Tahap invitasi, guru mengemukakan isu atau masalah aktual yang dialami atau terjadi dalam masyarakat sekitar yang dapat dipahami oleh siswa serta dapat merangsang siswa untuk mencari jalan keluar terhadap masalah yang sedang terjadi. Pada tahap ini, isu atau masalah digali dari pendapat atau keinginan siswa dan yang ada kaitannya dengan konsep sains yang akan dipelajari.
			2. Tahap eksplorasi, melalui aksi dan reaksi siswa, guru berusaha memahami atau mempelajari situasi baru yang merupakan masalah baginya baik itu diperoleh melalui membaca buku, koran, mendengarkan berita di radio, melihat TV, ataupun melakukan observasi langsung di lapangan.
			3. Tahap Solusi. Berdasar hasil eksplorasinya, guru menuntun siswa menganalisis terjadinya fenomena dan mendiskusikan bagaimana mencari pemecahan masalah yang sedang terjadi. Dalam arti, siswa membangun dan mengenal konsep baru yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Untuk itu, guru perlu memberikan umpan balik atau peneguhan dalam rangka memantapkan konsep yang diperoleh siswa itu sendiri.
			4. Tahap Aplikasi. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan konsep yang telah diperoleh. Pada tahap ini, siswa mengadakan aksi nyata dalam mengatasi masalah lingkungan yang dimunculkan pada tahap invitasi.
1. **Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**
2. **Pengertian IPA**

IPA merupakan suatu disiplin ilmu pengetahuan yang obyek kajiannya paling dekat dengan kehidupan manusia. Menurut Prihartono (Trianto, 2010: 137) IPA adalah “pengetahuan sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi” Sedangkan menurut Abruscato (Bundu, 2011: 18) IPA adalah

1. IPA adalah sejumlah proses kegiatan mengumpulkan informasi secara sistematik; (2) IPA adalah pengetahuan yang diperoleh melalui proses kegiatan tertentu; dan (3) IPA di cirikan oleh nilai-nilai sikap para ilmuan menggunakan proses ilmiah dalam memperoleh pengetahuan. Dengan kata lain IPA adalah proses kegiatan yang dilakukan secara saintis dalam memperoleh pengetahuan dan sikap terhadap proses kegiatan tersebut.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan IPA adalah pengetahuan sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan yang dilakukan secara saintis dalam memperoleh pengetahuan dan sikap terhadap proses kegiatan tersebut.

1. **Tujuan pembelajaran IPA di SD**

Setiap guru harus paham akan alasan mengapa suatu mata pelajaran yang diajarkan perlu diajarkan di sekolahnya. Ia harus tahu benar kegunaan-kegunaan apa saja yang dapat diperoleh dari pelajaran IPA. Menurut Carin (Khaeruddin dkk ,2005: 11) mengemukakan bahwa pada dasarnya tujuan IPA di sekolah sebagai institusi sosial yang diadaptasi dari Pusat Nasional Pembangunan Pendidikan IPA adalah: “1) menambah keingintahuan, 2) mengembangkan keterampilan menginvestigasi, 3) Sains, teknologi dan masyarakat”.

Prihantro (Trianto, 2010: 142) tujuan pembelajaran IPA adalah

(1) memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap; (2) menanamkan sikap hidup ilmiah; (3) memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan; (4) mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuan penemunya; dan (5) menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.

Berdasarkan tujuan pemmbelajaran IPA di atas dapat disimpulkan guru yang mengajarkan IPA kepada siswa agar mengajarkan IPA sesuai dengan tujuan-pembelajaran IPA yang sebenarnya. Sehingga siswa yang belajar IPA dapat mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah,mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuan penemunya; dan menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi.

1. **Karakteristik dan komponen pembelajaran IPA di SD**

Kegiatan belajar mengajar di sekolah dasar terdapat sejumlah bidang studi yang harus dikuasai oleh setiap siswa. Oleh karena itu setiap guru harus memahami dan menguasai karakteristik dari setiap bidang studi yang akan diajarkan. Seperti halnya bidang studi IPA di sekolah dasar memiliki karakteristik. Seperti yang dikemukakan oleh Herlen (Bundu dan Kasim, 2007: 3) mengemukakan karakteristik utama dalam IPA yakni:

1. Memandang bahwa setiap orang mempunyai kewenangan untuk menguji validitas (kesahihan), prinsip dan teori ilmiah.
2. Memberi pengertian adanya hubungan antara fakta-fakta yang diobservasi yang memungkinkan penyusunan prediksi sebelum sampai pada kesimpulan, dan
3. Memberi makna bahwa teori IPA bukanlah kebenaran yang akhir tetapi akan berubah atas dasar perangkat pendukung teori tersebut.

Selain memiliki karakteristik tersebut, IPA juga memiliki beberapa komponen. Menurut Bundu dan Kasim, (2007: 4) mengemukakan bahwa secara garis besar IPA memiliki tiga komponen yaitu:

1. proses imiah, misalnya mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang dan melaksanakan eksperimen,
2. produk ilmiah, misalnya prinsip, konsep, hukum, dan teori, dan
3. sikap ilmiah, misalnya ingin tahu, hati-hati, objektif, dan jujur.

IPA sebagai sikap ilmiah atau sikap keilmuan sikap yang dimiliki oleh para ilmuan dalam mencari dan mengembangkan pengeatahuan baru, misalnya obyektif terhadap fakta, hati-hati, bertanggung jawab, berhati terbuka; IPA sebagai proses atau disebut juga keterampilan proses IPA adalah sejumlah keterampilan untuk mengkaji fenomena alam dengan cara-cara tertentu untuk memperoleh ilmu dan pengembangan ilmu itu selanjutnya; IPA sebagai produk berisi prinsip-prinsip, hukum-hukum dan teori-teori yang dapat menjelaskan dan memahami alam dan berbagai fenomena yang terjadi di lingkungannya. Oleh sebab itu dikatakan pula bahwa IPA merupakan satu sistem yang dikembangkan oleh manusia untuk mengetahui diri dan lingkungannya.

1. **Hasil Belajar**
2. Pengertian belajar

Sebelum mendefinisikan hasil belajar, maka perlu diketahui terlebih dahulu pengertian belajar itu sendiri. Menurut Hamalik (2011: 37) belajar adalah “Suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya”. Sedangkan Sahabuddin, (Haling, 2007: 2) mengatakan bahwa belajar ialah:

Sebagai suatu proses kegiatan yang menimbulkan kelakuan baru atau berubah kelakuan lama sehingga seorang lebih mampu memecahkan masalah dan menyesuaikan diri terhadap situasi-situasi yang dihadapi dalam hidupnya.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya yang menimbulkan kelakuan baru.

1. Pengertian hasil belajar

Setiap kegiatan/pekerjaan yang dilakukan seseorang akan menuaikan hasil. Begitupun juga, kegiatan belajar yang dilakukan siswa. Sumaji (Bundu & Kasim, 2007: 18) memandang bahwa:

 Hasil belajar dari dua aspek, yakniaspek kognitif dan nonkognitif. Aspek kognitif adalah hal-hal yang berkaitan dengan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan intelektual lainnya, sedangkan aspek nonkognitif erat kaitannya dengan sikap, emosi (afektif), serta keterampilan fisik atau kerja otot (psikomotor).

Lebih lanjut lagi, Bundu (2011: 28-29) mengemukakan hasil belajar adalah

(1) tahapan perubahan tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif; (2) tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program belajar-mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan; (3) perubahan tingkah laku yang diamati sesudah mengikuti kegiatan belajar dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan. Pengetahuan menunjuk pada informasi yang tersimpan dalam pikiran, sedangkan keterampilan menunjuk pada aksi atau reaksi yang dilakukan seseorang dalam mencapai suatu tujuan; dan (4) memungkinkan dapat diukur dengan angka-angka, tetapi mungkin juga hanya dapat diamati melalui perubahan tingkah laku. Oleh sebab itu, hasil belajar perlu dirumuskan dengan jelas sehingga dapat dievaluasi apakah tujuan yang diharapkan sudah tercapai atau belum.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan hasil belajar adalah hasil yang diproleh siswa setelah mengikuti pembelajaran melaluiinteraksi dengan lingkungannya yang menimbulkan kelakuan baru (kognitif, afektif dan psikomotorik).

1. Prinsip-prinsip pengembangan hasil belajar

Beberapa prinsip belajar juga menjadi dasar untuk bisa mencapai hasil belajar yang baik, sebagaimana dikemukakan Ahmadi (Darmadji, 2007: 27) yakni:

(1) Belajar harus bertujuan dan terarah. Tujuan akan menuntunnya dalam belajar untuk mencapai harapan-harapan; (2) Belajar memerlukan bimbingan, baik bimbingan dari guru atau buku pelajaran; (3) Belajar memerlukan pemahaman atas hal-hal yang dipelajari, sehingga diperoleh pengertian-pengertian; (4) Belajar memerlukan latihan dan ulangan agar apa yang telah dipelajari dapat dikuasai; (5) Belajar adalah suatu proses aktif, di mana terjadi saling mempengaruhi secara dinamis antara siswa dan lingkungannya; (6) Belajar harus disertai keinginan atau ke-mauan yang kuat untuk mencapai tujuan; dan (7) Belajar dianggap berhasil apabila telah sanggup menerapkannya dalam praktik sehari-hari.

Adapun menurut Abdurrahman (1993: 109) bahwa “untuk mengembangkan hasil belajar siswa, maka hendaknya pelajaran dikemas dalam suasana menantang, merangsang dan menggugah daya cipta siswa untuk menemukan dan mengesankan”.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan prinsip pengembangan hasil belajar bahwa belajar harus bertujuan dan terarah, memerlukan bimbingan, pemahaman, latihan dan ulangan serta kemauan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

1. Faktor yang MempengaruhiHasil Belajar

Belajar merupakan proses kegiatan untuk mengubah tingkah laku pada subjek belajar, ternyata banyak faktor yang mempengaruhinya. Dari sekian banyak faktor yang berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar, menurut Sardiman (2006: 39) bahwa “secara garis besar dapat dibagi dalam klasifikasi faktor intern (dari dalam) diri subjek belajar dan faktor ekstern (dari luar) diri subjek belajar”.

Menurut Abdurrahman (1993: 114) bahwa:

Faktor internal terdapat pada diri siswa itu sendiri, yang meliputi faktor fisiologis-biologis dan faktor psikologis. Sedangkan faktor eksternal merupakan kondisi yang berada di luar siswa yang terdiri atas faktor keluarga atau rumah tangga, faktor sekolah, dan faktor lingkungan masyarakat.

Masing-masing diuraikan sebagai berikut:

1. Faktor fisiologis-biologis yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, antara lain: bentuk atau postur tubuh; kesegaran atau kebugaran; kesehatan atau keutuhan tubuh; instink, refleks dan *drift*; komposisi zat cair tubuh; dan rentang serta susunan saraf.
2. Faktor yang berkaitan psikologis antara lain: a) kemampuan kognitif berupa pengamatan, tanggapan, ingatan, asosiasi/ reproduksi, fantasi dan intelegensi, b) kematangan emosi (perasaan) berupa kematangan emosi biolkogis dan emosi rohani, c) kekuatan konasi (kemauan), dan dorongan kombinasi berupa minat, perhatian, dan sugesti.
3. Faktor yang berkaitan dengan keluarga dan lingkungan, antara lain: suasana kehidupan dalam keluarga; kondisi sosial ekonomi; perhatian orang tua terhadap pelajaran siswanya; pemberian motivasi dan dorongan untuk belajar; dan fasilitas belajar.
4. Faktor yang berkaitan denga sekolah , antara lain: a) pengelolaan kelas dan sekolah, b) hubungan antara guru dengan siswa, antara siswa dengan siswa dan antara siswa dengan guru, c) pelaksanaan bimbingan dan konseling, d) fasilitas dan sumber belajar, e) penetapan dan penggunaan metode dan media pem-belajaran oleh guru, f) kondisi ruangan tempat belajar, dan g) kerjasama antara orang tua dengan guru dan sekolah dengan masyarakat.
5. Faktor lingkungan masyarakat berkaitan dengan perhatian dan kepedulian lembaga-lembaga masyarakat akan pendidikan; keteladanan para pemimpin formal dan informal; peranan media massa; dan bentuk kehidupan masyarakat
6. **Kerangka Pikir**

Pembelajaran IPA selama ini di sekolah dasar, banyak siswa tidak terlayani secara maksimal dalam hal bimbingan, arahan dan jalan keluar dari kesulitan belajar yang dihadapi secara langsung. Masalah tersebut juga dialami oleh siswa di kelas V SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar yang hasil belajarnya rendah.Solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah menerapkan Sains Teknologi Masyarakat. Menurut Myers (Asy`ari 2006) yang menyatakan bahwa pendekatan sains teknologi masyarakat efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep dalam diri siswa dan dalam penerapannya di lapangan sehingga diharapkan dapat menunjukkan kemampuan menerapkan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan STM dapat dilaksanakan dengan beberapa tahap, yaitu: tahap invitasi, tahap eksplorasi, tahap solusi, dan tahap aplikasi. Melalui proses penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat di harapkan dapat hasil belajar IPA di Kelas V SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar akan meningkat.Bagan kerangka pikir dapat diuaraikan sebagai berikut:

Hasil Belajar IPA di kelas V SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar Rendah

Aspek siswa:

1. Siswa kurang memahami masalah-masalah lokal yang ada kaitannya dengan sains dan teknologi oleh siswa
2. Keikutsertaan siswa pasif dalam mencari informasi yang dapat diterapkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan
3. Siswa kurang mampu mengaplikasikan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

Aspek guru:

1. Konsep yang disiapkan kurang mampu diaplikasikan oleh siswa,
2. guru merupakan satu-satunya sumber belajar,
3. guru kurang menggunakan pendekatan yang bervariasi,
4. guru kurang memberikan dorongan kepada anak akan penting ilmu pengetahuan khususnya IPA.

**Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat**

1. Invitasi
2. Eksplorasi
3. Solusi
4. Aplikasi

Hasil Belajar IPA di kelas V SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar Meningkat

**Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir Penelitian**

1. **Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah jika pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) diterapkan, maka hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar meningkat.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**
	* + 1. **Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Moleong (Arfiani, 2011: 24) mengemukakan bahwa:

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian misalnya, perilaku, persepsi, motivasi, tindakan secara holistik, dan dengan cara mendeskripsikan dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah, dimana data yang dikumpulkan adalah berupa kata-kata, gambar dan bukan angka-angka.

Sedangkan menurut Sukmadinata (2006: 60) “penelitian kualitatif bertujuan, pertama untuk menggambarkan dan mengungkap *(to describe and explore)*, dan kedua menggambarkan dan menjelaskan *(to describe and explain)*”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan penelitian tindakan yang digunakan bersifat kualitatif karena penelitian berinteraksi dengan subjek penelitian secara alamiah, dalam arti penelitian berjalan sesuai dengan jalannya proses belajar mengajar, dengan cara mengadakan pengamatan, melakukan penelitian secara sistematis, dan menarik kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan berupa kata-kata.

* + - 1. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian tindakan kelas (PTK),

23

karena relevan dengan upaya pemecahan masalah pembelajaran. Menurut Umar (2008: 10) bahwa “PTK bertujuan untuk perbaikan dan peningkatan layanan profesional guru dalam menangani kegiatan belajar mengajar”. Adapun model PTK yang dipilih adalah model Kurt Lewin (Daryanto, (2011: 31) model ini terdiri dari empat komponen dalam satu siklus, yaitu: “perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi”.

1. **Fokus Penelitian**

Fokus penelitian yang dilakukan di kelas V SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar adalah:

1. Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (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 tanggling jawab sosial terhadap dampak sains dan teknologi yang terjadi di masyarakat.
2. Hasil belajar IPA adalah hasil belajar yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran IPA melalui Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM).
3. ***Setting* dan Subjek Penelitian**
4. *Setting* Penelitian

 Penelitian ini dilakukan di SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar. Alasan memelih SD tersebut sebagai tempat penelitian karena 1) Hasil belajar IPA rendah, 2) Pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) merupakan pendekatan pembelajaran yang baru pertamakali diterapkan, 3) adanya dukungan dari guru dan kepala sekolah untuk mengadakan penelitian di SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas V SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar terdiri atas 1 orang guru dan siswa sebanyak 20 orang yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Pelaksanaan penelitian direncanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2012/2013.

1. **Rancangan Tindakan**

 Rancangan tindakan adalah mengikuti prosedur penelitian tindakan kelas (PTK) yang berdaur ulang (siklus) yang menurut pendapat Kurt Lewin (Daryanto, 2011: 31) bahwa penelitian tindakan kelas terdiri atas empat komponen utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Adapun tahap-tahap penelitian ini secara keseluruhan dapat digambarkan sebagai berikut:

**Rencana Tindakan**

**Siklus 1**

**Berhasil**

**Refleksi**

**Pelaksanaan Tindakan**

**Observasi**

**Rencana Tindakan**

**Refleksi**

**Siklus 2**

**Observasi**

**Pelaksanaan Tindakan**

Gambar 3.1 Rancangan tindakan menurut pendapat Kurt Lewin (Daryanto, 2011: 31)

Secara lebih terperinci penelitian tindakan ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

* + - 1. **Perencanaan**

 Pada tahap ini, penulis dan guru kelas menyusun dan mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tindakan. Persiapan tersebut berupa; (1) menelaah kurikulum IPA SD kelas V semester I; (2) menentuan tujuan atau indikator yang hendak dicapai; (3) penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP); (4) serta membuat lembar kerja kelompok, lembar observasi aktivitas mengajar guru dan belajar siswa; dan (5) membuat lembar tes akhir siklus.

1. **Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini direncanakan selama 2 siklus pembelajaran melalui 3 langkah-langkah pembelajaan yaitu: kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir yang di dalam memuat proses pembelajaran yang disesuaikan dengan langkah-langkah pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) yaitu tahap invitasi, tahap eksplorasi, tahap solusi, dan tahap aplikasi.

1. **Observasi**

Observasi dilaksanakan oleh pengamat dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat, proses observasi yang dilakukan pengamat untuk mengamati guru dalam kelas selama melaksanakan tindakan dalam proses pembelajaran penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) dalam meningkatkan hasil belajar IPA, pengamat juga melakukan observasi terhadap aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

1. **Refleksi**

Refleksi dilakukan setiap selesai satu tahap dalam setiap siklus pembelajaran oleh pengamat dan penulis. Hasil refleksi menjadi bahan pertimbangan bagi penulis dan guru kelas untuk menetapkan langkah selanjutnya dalam penelitian, apakah lanjut kesiklus berikutnya atau berhenti.

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Untuk pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan observasi, tes dan dokumentasi. Teknik tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Observasi

Tahap observasi digunakan pedoman observasi untuk mengamati aktivitas mengajar guru dan belajar siswa dalam melaksanakan proses penerapan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) dalam meningkatkan hasil belajar IPA. Alat pengamatan yang digunakan berupa model *checklist* (√) untuk aktivitas belajar siswa dan aktivitas mengajar guru.

1. Tes

Tes digunakan untuk melihat keberhasilan siswa selama mengikuti pembelajaran yang diberikan oleh guru. Hasil tes tersebut berupa nilai (angka) dengan kreteria: nilai 85-100 kategori sangat baik; nilai 70- 84 kategori baik; Nilai 55- 69 kategori cukup; nilai 40-54 kategori kurang dan nilai 0- 39 kategori sangat kurang.

1. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan kegiatan atau proses pekerjaan mencatat atau merekam suatu peristiwa dan objek (aktivitas) yang dianggap berharga dan penting dan dilakukan dengan tujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang situasi pembelajaran (daftar hadir siswa, RPP, LKS, tes akhir pembelaaran, hasil observasi guru dan siswa, nilai siswa dan media pembelajaran).

1. **Teknik Analisis Data dan Indikator Keberhasilan**
	* + 1. **Teknik Analisis data**

Analisis data penelitian merupakan langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian, analisis data yang benar dan tepat akan menghasilkan kesimpulan yang benar. Penelitian ini menggunakan analisis kualitatif. Menurut Umar (Salim, 2012: 29) untuk mendukung proses analisis data, maka digunakan rumus-rumus, sebagai berikut:

* + - * 1. Nilai akhir siswa (N (A): $\frac{Skor Perolehann }{Skor Keseluruhan }$ x 100
				2. Mencari nilai rata-rata yakni:



Keterangan:

M = Nilai rata-rata

X = Nilai hasil tes siswa

n = Jumlah siswa

* + - * 1. Mencari persentase aktivitas belajar siswa yakni:



Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi

 n = Jumlah siswa.

* + 1. **Indikator keberhasilan**

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan meliputi indikator proses dan hasil. Indikator proses dapat diamati melalui observasi guru dan siswa. Sedangan indikator hasil dapat diamati melalaui tes hasil. Adapun skala pengukuran untuk indikator proses dan hasil belajar guru dan siswa menggunakan skala deskriptif yaitu:

 Tabel 3.1 Kualifikasi Keberhasilan Tindakan Kelas

|  |  |
| --- | --- |
|  **Kategori Penilaian**  | **Kualifikasi Penilaian**  |
| 85 - 100  | Sangat Baik |
| 70 - 84  | Baik  |
| 55 - 69  | Cukup  |
| 40 - 54  | Kurang |
|  0 - 39  | Sangat Kurang |

 Sumber: SDN No 183 Inpres Kampung Parang Kabupaten Takalar

Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu:

1. Nilai hasil belajar siswa secara individu dan klasikal mencapai KKM 70. Berdasarkan pada KKM tersebut pembelajaran dapat berhasil jika 85% dari

seluruh siswa dalam kelas mencapai nilai 70.

1. Aktivitas belajar siswa secara kualitatif juga menunjukkan kategori baik dalam satu siklus pembelajaran.
2. Aktivitas mengajar guru secara kualitatif juga menunjukkan kategori baik dalam satu siklus pembelajaran.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abdurrahman. 1993. *Pengelolaan Pengajaran*. Ujung Pandang : PT. Bintang Selatan.

Asy’ari, Muslichach. 2006. *Penerapan Pendekatan STM*. Jakarta: Depdiknas.

Bundu, Patta dan Kasim, Ratna. 2007. *Konsep Dasar IPA I Teori dan Praktik.* Makassar: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar.

----------.2011. *Assesmen Pembelajaran* IPA. Makassar: PGSD FIP UNM

Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta: publisher.

Haling, Abdul. 2007. *Belajar dan Pembelajaran.* Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar

Khaeruddin dan Edo. 2005. *Pembelajaran Sains ( IPA) Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makassar: Badan Peneliti Makassar

Prowiradilaga, Salma Dewi, dkk,. 2004. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.

Rositawati, S dkk. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Salim, Evi. 2012. Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Penerapan Metode Inkuiri Pada Siswa Kelas V SDN 57 Padang Sappa Kabupaten Luwu. *Skripsi.* Makassar: PGSD FIP UNM

Sardiman. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers

Sinring, A dkk. 2012. *Pedoman Penulisan Skripsi Program S-1 Fakultas Ilmu Pendidikan UNM*. Makassar: FIP UNM

Sukmadinata, N.S. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

Umar, Alimin. 2007. *Statistika (Penuntun Praktis Belajar Statistika Berbasis Kompetensi).* Makassar: FIP UNM

…………………... 2008. *Penelitian Tindakan Kelas (Pengantar ke Dalam Pemahaman Konsep dan Aplikasi)*. Makassar: Badan Penerbit UNM

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Penerbit Cemerlang.

Wiyono, Edi dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.