**BAB II**

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

1. **KAJIAN PUSTAKA**

**1. Pengertian Metode Eksperimen**

Era globalisasi yang sangat pesat seperti sekarang ini, pendidikan IPA bersama nilai-nilai etis yang terkait didalamnya sangat dibutuhkan oleh setiap masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung, untuk itu pendidikan IPA berpotensi untuk mengembangkan kapasitas dalam membuat keputusan tentang riset dan penerapan IPTEK, karena penerapan IPA merupakan komponen penting yang diperlukan dalam pertimbangan moral dalam konteks IPTEK. Oleh karena itu pecobaan atau eksperimen setiap saat dapat diprogramkan pelaksanaannya dalam pembelajaran IPA di SD karena merupakan salah satu dasar pengetahuan siswa dalam IPTEK.

Menurut Hamid (2012: 212) pengertian metode eksperimen sebagai berikut:

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada siswa, baik secara perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan metode ini, diharapkan ia bisa sepenuhnya terlibat dalam merencanakan dan melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan varibel dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.

Secara harfiah, kata eksperimen mengandung makna percobaan. Dalam konteks pembelajaran, menurut Sagala dkk (Mappasoro, 2012: 47) bahwa “Metode eksperimen adalah percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis tertentu”. Sedangkan menurut Mudjiono dan Dimyanti (Mappasoro, 2012: 47) bahwa “Metode eksperimen sebagai format interaksi belajar-mengajar yang melibatkan logika induksi untuk menyimpulkan pengamatan terhadap proses dan hasil percobaan yang dilakukan”.

Proses pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan atau menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa eksperimen adalah cara penyajian bahan pengajaran yang memungkinkan siswa melakukan percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari.

1. **Tujuan Pelaksanaan Metode Eksperimen**

Tujuan penggunaan metode Eksperimen dalam proses pembelajaran menurut Mappasoro (2012: 47) adalah:

Siswa mampu (a) menyimpulkan fakta-fakta, informasi atau data yang diperoleh, (b) merancang, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan percobaannya, (c) menggunakan logika berpikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang dikumpulkan melalui percobaan, dan (d) berpikir sistematis, displin tinggi, hidup teratur dan rapi.

Segala sesuatu memerlukan eksperimentasi, oleh karena kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan. Begitu juga dalam cara mengajar guru dikelas digunakan teknik eksperimen. Yang dimaksud adalah salah satu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal; mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.

Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.

Menurut Roestiyah (2008: 81) Agar penggunaan teknik eksperimen itu efisien dan efektif, perlu pelaksana memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1) dalam eksperimen setiap siswa harus mengadakan percobaan, maka jumlah alat dan bahan atau materi percobaan harus cukup bagi tiap siswa, 2) agar eksperimen itu tidak gagal dan siswa menemukan bukti yang meyakinkan, atau mungkin hasilnya tidak membahayakn, maka kondisi alat dan mutu bahan percobaan yang digunakan harus baik dan bersih, 3) kemudian dalam eksperimen siswa perlu teliti dan konsentrasi dalam mengamati proses percobaan, maka perlu adanya waktu yang cukup lama; sehingga mereka menemukan pembuktian kebenaran dari teori yang dipelajari itu, 4) siswa dalam eksperimen adalah sedang belajar dan berlatih; maka perlu diberi petunjuk yang jelas, sebab mereka disamping memperoleh pengetahuan, pengalaman serta keterampilan, juga kematangan jiwa dan sikap perlu diperhitungkan oleh guru dalam memilih obyek eksperimen itu, 5) perlu dimengerti jiga tidak semua masalah bisa dieksperimenkan, seperti masalah yang mengenai kejiwaan, beberapa segi kehidupan sosial dan keyakinan manusi. Kemungkinan lain karena sangat terbatasnya suatu alat, sehingga masalah itu tidak bisa diadakan karena alatnya belum ada.

1. **Tahap-tahap Pelaksanaan Metode Eksperimen**

Menurut Abimanyu (Nursam, 2014: 10-11) tahap – tahap pelaksanaan pembelajaran yang mesti diperhatikan oleh seorang guru dalam melakukan eksperimen, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
2. Menelaah kurikulum KTSP dan berkolaborasi dengan guru kelas
3. Menyusun silabus
4. Membuat RPP sebagai panduan dalam pelaksanaan pembelajaran.
5. Membuat lembar kerja siswa
6. Menyusun lembar observasiuntuk guru dan siswa
7. Menyusun alat evaluasi untuk setiap akhir siklus
8. Tahap Pelaksanaan
   1. menjelaskan materi secara singkat
   2. membagi siswa kedalam beberapa kelompok
   3. guru membagikan LKK kepada setiap kelompok
   4. siswa melakukan eksperimen dan mengamati secara proses
   5. mendiskusikan hasil eksperimen dengan memperesentasikan hasil eksperimennya
   6. menyimpulkan hasil eksperimen
9. Tahap Evaluasi yaitu pemberian soal-soal tentang materi yang diajarkan.
10. **Keunggulan dan Kelemahan Metode Eksperimen**

Muliawan (2010: 38-39) Keunggulan metode eksperimen pada umumnya dibanding dengan metode-metode lain dalam dunia penelitian pendidikan adalah: “a) Lebih aplikatif dan nyata, b) Objektif dan tidak mengada-ada, c) Reflektif dalam arti memberi gambaran yang sesungguhnya”.

Sedangkan kelemahan metode eksperimen menurut muliawan (2010: 83) pada umumnya adalah:

a)butuh perencanaan, pengkoordinasian, persiapan dan pengkondisian sempurna; b)butuh waktu, tenaga dan biaya lebih besar; c)memiliki banyak resiko, termasuk penyakit psikologis semacam phobia atau sindrom traumatic pada objek yang diteliti; d)rumit dan hampir tidak mungkin diulang, dalam arti hanya satu kali pelaksanaan

Metode eksperimen dalam dunia penelitian termasuk jenis penelitian baru dan jarang digunakan meskipun sangat efektif. Pada level-level tertentu, metode eksperimen hanya bisa dilakukan oleh peneliti yang memiliki status sosial lebih tinggi atau setidaknya punya kewenangan untuk melakukan penelitian secara terbuka. Sebab, sebagian besar instansi atau pihak pengelola lembaga pendidikan yang akan diteliti pada umumnya cenderung menolak dengan banyak alasan. Mulai dari alasan teknis seperti efektifitas dan efisiensi jam belajar yang berkurang sampai pada alasan subjektif masalah moralitas dan ego emosional lembaga pendidikan bersangkutan.

Menurut Hamid (2012) beberapa kelebihan dan kekurangan dalam metode eksperimen adalah sebagai berikut :

* + - 1. Kelebihan metode eksperimen yaitu:

a) Metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata dari guru atau buku

b) Siswa dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) ilmu dan teknologi, suatu sikap yang dituntut dari sorang ilmuan

c) Dengan metode ini, akan terbina manusia yang dapat membawa terobosan-terobosan baru dengan penemuan yang didapatinya dari hasil percobaan, yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

2. Kelemahan metode eksperimen yaitu :

a) Tidak cukup alat-alat atau sarana untuk bereksperimen, sehingga tidak setiap siswa berkesempatan untuk mengadakan eksperimen

b) Jika eksperimen memerlukan jangka waktu yang lama, maka siswa harus menanti untuk melanjutkan pelajaran

c) Metode ini lebih sesuai untuk menyajikan bidang-bidang ilmu dan teknologi.

Menurut Nurhayati (2011) ada beberapa kelebihan dan kelemahan penerapan metode eksperimen, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan metode eksperimen yaitu:

(a) Peserta didik secara aktif terlibat mengumpulkan fakta-fakta, informasi atau data yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukannya

(b) Peserta didik mempunyai kesempatan untuk menguji teori secara empiris melalui eksperimen, sehingga mereka terlatih menemukan sesuatu secara ilmiah

(c) Peserta didik berkesempatan untuk melaksanakan prosedur metode ilmiah dalam rangka menguji kebenaran hipotesis.

(d) Memperkaya pengalaman dan meningkatkan keterampilan, (e)memupuk dan mengembangkan sikap berpikir ilmiah.

1. Kelemahan penerapan metode eksperimen yaitu:

(a) Merlukan peralatan dan bahan eksperimen dalam jumlah relatih besar

(b) Memerlukan waktu yang lama, sehingga dapat mengakibatkan berkurangnya kecepatan laju pembelajaran

(c) Kurangnya pengalaman peserta didik dan guru dalam melaksanakan eksperimen akan menimbulkan kesulitan tersendiri dalam melaksanakan eksperimen

(d) Kegagalan atau kesalahan dalam eksperimen akan mengakibatkan perolehan hasil belajar (berupa informasi, fakta, atau data) yang salah atau menyimpang.

Meskipun metode eksperimen memiliki beberapa kelemahan, tetapi tetap dianggap baik digunakan asalkan dilakukan dengan pertimbangan yang matang dan dilaksanakan secara efektif dengan peralatan sederhana.

**2. Hasil Belajar**

1. **Pengertian Belajar**

Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perileku individu. Sebagian besar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar.

Menurut Gagne (Suprijono, 2009: 2) bahwa “belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara ilmiah”. Menurut Travers (Suprijono, 2009: 2) menyatakan bahwa “belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku”.

Menurut Hanafiah dan Suhana (Kasmadi, 2013: 29) bahwa “Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat adanya interaksi dengan lingkungan pembelajar. Perubahan perilaku tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor”. Sedangkan menurut Whiterington (Kasmadi, 2013: 30) bahwa “Belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respons baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan, dan kecakapan”.

Belajar sebagai konsep mendapatkan pengetahuan dalam praktiknya banyak dianut. Guru bertindak sebagai pengajar yang berusaha memberikan ilmu pengetahuan sebanyak-banyaknya dan peserta didik giat mengumpulkan atau menerimanya. Proses belajar mengajar ini banyak didominasi aktivitas menghafal. Peserta didik sudah belajar jika mereka sudah hafal dengan hal-hal yang telah dipelajarinya. Sudah barang tentu pengertian belajar seperti ini secara esesnsial belum memadai. Perlu anda pahami, perolehan pengetahuan maupun upaya penambahan pengetahuan hanyalah salah satu bagian kecil dari kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya (Kasmadi,2013).

Dari berbagai pendapat tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk mencapai tujuan tertentu berdasarkan yang dialaminya sehingga memperoleh pengetahuan tentang suatu obyek tertentu.

1. **Pengertian hasil belajar**

Hasil belajar merupakan proses terjadinya perubahan tingkah laku pada seseorang. Jadi, perubahan tingkah laku adalah hasil belajar, artinya seseorang dapat dikatakan telah belajar bila ia dapat melakukan sesuatu yang tidak dapat dilakukan sebelumnya. Dari sisi murid, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar.

Menurut Hamalik (Kasmadi, 2013: 43) bahwa” Kontrol hasil belajar adalah faktor-faktor yang mengontrol kapan siswa melaksanakan sistem”. Kemajuan individu siswa digunakan sebagai kriteria untuk mengontrol hasil belajar. Sejauh mana hasil belajar telah diperoleh memenuhi keinginan, minat dan kebutuhan siswa secara perencanaan komperehensif diharapakan memenuhi hak-hak belajarnya. Konsep siswa belajar pada hakikatnya mencerminkan tujuan-tujuan instruksional yang dirumuskan berdasarkan kebutuhan siswa. Jika hasil belajar menunjukkan kesesuaian dengan tujuan belajar, maka dapat ditafsirkan bahwa kebutuhan individu telah mendapat pertimbangan dalam proses pembelajaran.

Penilaian dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, sekaligus sebagai umpan balik untuk memperbaiki proses pembelajaran.

Penilaian dilakukan secara konsisten, sistematik, dan terprogram dengan menggunakan tes dan nontes dalam bentuk tertulis atau lisan, pengamatan kinerja, pengukuran sikap, penilaian hasil karya berupa tugas, proyek dan/ atau produk, portofolio, dan penilaian diri. Penilaian hasil pembelajaran menggunakan Standar Penilaian Pendidikan dan Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran.

Variabel hasil belajar pada tingkat umum, diklasifikasikan menurut (Kasmadi, 2013) sebagai berikut :

1. Keefektifan pembelajaran diukur dengan tingkat pencapaian pembelajar. Yakni 4 aspek penting yang dapat dipakai untuk memprediksi efektivitas belajar, yaitu (a) kecermatan penguasaan perilaku yang dipelajari, (b) kecepatan unjuk kerja, (c) tingkat alih belajar, (d) tingkat resensi dari apa yang dipelajari.
2. Efisiensi pembelajaran diukur dengan rasio antara keefektifan dengan jumlah waktu yang dipakai, dan jumlah biaya yang digunakan.
3. Daya tarik peembelajaran, diukur dengan mengamati kecenderungan siswa untuk senang belajar. Erat kaitannya dengan daya tarik dan kualitas pembelajaran. Oleh sebab itu, pengukuran siswa belajar dapat dikaitkan dengan proses pembelajaran itu sendiri.
4. Hasil belajar, secara normatif merupakan hasil penilaian terhadap kegiatan pembelajaran sebagai tolak ukur tingkat keberhasilan siswa dalam memahami pembelajaran yang dinyatakandengan nilai berupa huruf atau angka. Akan tetapi, secara psikologis menampakka perubahan perilaku pada siswa. Menurut Hamalik (Kasmadi, 2013: 44) bahwa “Pendekatan yang disarankan sesuai dengan usaha-usaha dalam konsep teknologi pendidikan yang mulai digagas akhir-akhir ini adalah pendekatan acuan kriteria. Pendekatan ini berdasarkan kriteria yang hendak dicapai oleh siswa sendiri”. Pada hakikatnya siswa sendiri yang membuat kemajuan untuk dirinya. Siswa sendiri yang menemukan usaha-usaha belajarnya, dan meramalkan hasil belajarnya.

Keberhasilan siswa seusai mengikuti pembelajaran dapat diketahui apakah siswa telah memahami topik/ pokok/ konsep tertentu, apakah siswa dapat melakukan sesuatu/ prilaku dalam sikap, apakah siswa memiliki keterampilan tertentu, mahir mengerjakan praktik tertentu.

Menurut Bloom (Rusman dkk, 2011: 12) “Perubahan perilaku yang terjadi sebagai hasil belajar meliputi perubahan dalam ranah/domain kognitif, afektif, dan psikomotorik, beserta tingkatan aspek-aspeknya”.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar adalah perubahan prilaku yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar. Terjadinya perubahan perilaku tersebut dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan siswa sebagai hasil belajar dan proses interaksi dengan lingkungannya yang diwujudkan melalui pencapaian hasil belajar.

1. **Faktof-faktor yang mempengaruhi hasil belajar**

Manusia dalam usahanya selalu menginginkan sesuatu hal yang lebih baik dari sebelumnya. Demikian pula dalam proses pembelajaran, tiap manusia menginginkan hasil belajar yang lebih baik.

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari lingkungan dan faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai. Seperti dikemukakan oleh Clark (Sabri, 2010: 45) bahwa:

Hasil belajar siswa disekolah 70 persen dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30 persen dipengaruhi oleh lingkungan. Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain, seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial, ekonomi, dan faktor fisik dan psikis. Adanya pengaruh dari dalam diri siswa, merupakan hal yang logis dan wajar, sebab hakikat perbuatan belajar adalah perubahan tingkah laku individu yang diniati dan disadari. Siswa harus merasakan adanya sesuatu kebutuhan untuk belajar dan berprestasi. Ia harus berusaha mengarahkan segala upaya untuk mencapai.

Salah satu lingkungan belajar yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar disekolah, ialah kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran ialah tinggi rendahnya atau efektif tidak proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran. Hasil belajar pada hakikanya tersirat dalam tujuan pengajaran. Oleh sebab itu hasil belajar disekolah dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran. Pendapat ini sejalan dengan teori belajar disekolah (*Theory Of School Learning*) dari Bloom (Sabri, 2010: 46) yang menyatakan bahwa “ada tiga variabel utama dalam teori belajar disekolah, yakni karakteristik individu, kualitas pengajaran dan hasil belajar siswa”.

Carol (Sabri, 2011: 46) berpendapat bahwa “Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh lima faktor, yakni (a) bakat pelajar, (b) waktu yang tersedia untuk belajar, (c) waktu yang diperlukan siswa untuk menjelaskan pelajaran, (d) kualitas pengajaran, dan (e) kemampuan individu”. Empat faktor yang disebut diatas (a, b, c, e) berkenaan dengan kemampuan individu dan faktor (d) adalah faktor diluar individu (lingkungan).

Kedua faktor di atas (kemampuan siswa dan kualitas pengajaran) mempunyai hubungan berbanding lurus dengan hasil belajar siswa. Artinya, makin tinggi kemampuan siswa dan kualitas pengajaran, makin tinggi pula hasil belajar siswa.

Faktor lain yang mempengaruhi kualitas pengajaran disekolah adalah karakteristik sekolah itu sendiri. Karakteristik sekolah berkaitan dengan disiplin sekolah, perpustakaan yang ada disekolah, letak geografis dekolah, lingkungan sekolah, etika dalam arti sekolah memberikan perasaan nyaman, dan kepuasan belajar, bersih, rapi dan teratur. Ada tiga unsur dalam kualitas pengajaran yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, yakni: kompetensi guru, karakteristik kelas, dan karakteristik sekolah.

Berdasarkan pendapat di atas, pada hakikatnya terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa, namun pada intinya dapat diklasifikasikan atas dua faktor, yaitu bersumber dari dalam diri siswa dan dari luar dirinya. Faktor dari diri siswa, berupa: faktor fisik, psikologi, dan pendekatan belajar, sedangkan faktor dari luar diri siswa, yaitu: faktor lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, maupun lingkungan pergaulan siswa yang mempengaruhi aktivitas belajarnya sehari-hari. Salah satu faktor dari luar diri siswa yang dapat mempengaruhi hasil belajarnya adalah faktor lingkungan sekolah, berupa penggunaan metode atau model pembelajaran dalam mata pelajaran IPA di sekolah dasar.

**3. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam**

1. **Pengertian IPA**

Sejak peradaban manusia, orang telah berusaha untuk mendapat sesuatu dari alam sekitarnya. Mereka telah mampu membedakan mana hewan atau tumbuhan yang dapat diamakan. Mereka mulai mempergunakan alat untuk memperoleh makanan, mengenal api untuk memasak. Semuanya itu menandakan bahwa mereka telah memperoleh pengetahuan dari pengalaman. Sains bermula timbul dari rasa ingin tahu manusia, dari rasa keingintahuan tersebut membuat manusia selalu mengamati terhadap gejala-gejala alam yang ada dan mencoba memahaminya.

Menurut H.W Fowler ( Trianto, 2012: 136) mengatakan bahwa “ IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi”. Adapun menurut Wahyana (Trianto, 2012: 136) mengatakan bahwa:

IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematisk, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

Dari uaraian tersebut dapat disimpulkan bahwa, IPA adalah ilmu yang mampu menjelaskan peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam melalui pengamatan dan dapat dibuktikan kebenarannya melalui sebuah percobaan.

1. **Karakteristik Pembelajaran IPA**

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Tetapi pengajaran IPA bagaiamanakah yang paling tepat untuk anak-anak? oleh karena struktur kognitif anak-anak tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif ilmuan, padahal mereka perlu diberi kesempatan untuk berlatih keterampilan-keterampilan proses IPA sebab diharapkan akhirnya mereka berpikir dan memiliki sikap ilmiah maka pengajaran IPA dan keterampilan proses IPA untuk mereka hendaknya dimodifikasi sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya.

Trianto (2012): 152) mengemukakan karakteristik pembelajaran IPA yaitu:

* + - 1. Memberikan pengalaman pada peserta didik sehingga mereka kompeten melakukan pengukuran berbagai besaran fisis.
      2. Menanamkan pada peserta didik pentingnya pengamatan empiris dalam menguji suatu pernyataan ilmiah (hipotesis). hipotesis ini dapat berasal dari pengamatan terhadap kejadian sehari-hari yang memerlukan pembuktian secara ilmiah,
      3. Latihan berfikir kuantitatif yang mendukung kegiatan belajar matematika, yaitu sebagai penerapan matematika pada masalah-masalah nyata yang berkaitan dengan peristiwa alam.
      4. Memperkenalkan dunia teknologi melalui kegiatan kreatif dalam kegiatan perancangan dan pembuatan alat-alat sederhana maupun penjelasan berbagai gejala dan keampuhan IPA dalam menjawab berbagai masalah.

Setiap guru harus paham akan alasan, mengapa suatu mata pelajaran yang diajarkan perlu disekolahnya. Demikian pula halnya dengan guru IPA, baik guru sebagai guru mata pelajaran, maupun sebagai guru kelas, seperti halnya di SD, ia harus tahu benar keguanaan-kegunaan apa saja yang dapat diperoleh dari pelajaran IPA.

Berdasarkan karakteristiknya, IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pemahaman tentang karakteristik IPA ini berdampak pada proses belajar IPA di sekolah.

1. **Tujuan pembelajaran IPA**

Menurut Prihantro Laksmi ( Trianto, 2012: 142) Sebagai alat pendidikan yang berguna untuk mencapai tujuan pendidikan, maka pendidikan IPA di sekolah mempunyai tujuan-tujuan tertentu, yaitu:

a)memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap, b) menanamkan sikap hidup ilmiah, c) memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan, d) mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuan penemunya;Menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.

Adapun tujuan pembelajaran sains di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan (Susanto, 2014: 171) yang dimaksudkan untuk:

1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran tuhan yang maha esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-nya, 2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan, 5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, 6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan uhan, 7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

1. **KERANGKA PIKIR**

Hasil pembelajaran IPA dikelas V SDN 216 Tiroang Kecamatan Tiroang Kabupaten Pinrang menunjukkan masih dibawah standar dari pencapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM). Penyebab dari rendahnya hasil belajar IPA dapat dilihat dari aspek guru yaitu guru masih menggunakan metode konfensional dalam mengajar, Guru kurang melibatkan siswa secara langsung dalam proses penemuan konsep, guru tidak memanfaatkan alat sekolah, akibatnya pembelajaran di sekolah hanya bersifat hafalan dan bukan melatih pola pikir, dari aspek siswa yaitu pemahaman terhadap konsep IPA masih kurang,siswa kurang terampil dalam proses pembelajaran melalui penerapan metode eksperimen, dengan sendirinya akan mendorong potensi mereka untuk melakukan kegiatan pada pembelajaran IPA pada tingkat berpikir yang lebih tinggi sehingga pada akhirnya membentuk intelegensi IPA siswa. Dengan terbentuknya intelegensi IPA siswa , akan berpengaruh pada pencapain hasil belajar murid yang dapat lebih meningkat dari sebelumnya.

Berdasarkan kerangka teori yang melandasi pada pelaksanaan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA di kelas V SDN 216 Tiroang yang terdiri dari tiga tahapan yaitu Tahap awal, tahap inti, tahap akhir. Skema kerangka pikir rencana tindakan dapat digambarkan sebagai berikut:

Pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN 216 Tiroang Kecamatan Tiroang Kabupaten Pinrang

Hasil belajar IPA pada siswa Kelas V Rendah

Aspek Guru

1. Guru masih menggunakan metode konvensional
2. Guru kurang melibatkan siswa secara langsung melakukan eksperimen.

Aspek siswa:

1. Pemahaman terhadap konsep IPA masih kurang
2. Siswa kurang terampil dalam proses pembelajaran

Penerapan metode eksperimen

(1) Tahap perencanaan

(2) Tahap pelaksanaan

(3) Tahap evaluasi

Hasil belajar IPA pada Murid Kelas V Meningkat

**Gambar 2.1**. Skema Kerangka Pikir

1. **HIPOTESIS TINDAKAN**

Berdasarkan kerangka pikir sebelumnya, hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah Jika metode Eksperimen diterapkan pada mata pelajaran IPA, maka hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN 216 Tiroang Kecamatan Tiroang Kabupaten Pinrang dapat meningkat.