

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu tindakan atau usaha untuk dapat melakukan perubahan pada diri pribadi anak didik sehingga ia dapat mengembangkan potensi pada dirinya karena kegiatan belajar merupakan suatu langkah untuk mengembangkan kecerdasan yang dimiliki anak didik sehingga perkembangan yang terjadi dewasa ini dapat diikuti.

Gusnarib (2020 : 5) Belajar adalah proses aktivitas pengembangan pengetahuan,keterampilan atau sikap sebagai interaksi seseorang dengan informasi dan lingkungannya sehingga dalam proses belajar diperlakukan pemilihan, penyusunan dan penyampaian informasi dalam lingkungan yang sesuai dan melalui interaksi pembelajaran dengan lingkungan.

Rosnawati (2020 : 6) Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan dengan sengaja atau tidak sengaja oleh setiap individu,sehingga terjadi perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak bisa berjalan, tidak dapat membaca menjadi dapat membaca.

Esa Nur Wahyuni (2015 : 14) Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan – pelatihan atau pengalaman – pengalaman.

Dari uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwa belajar adalah proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan,nilai sikap dan keterampilan.

2. Pengertian Mengajar

Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu : belajar bertujuan kepada yang harus dilakukan siswa,mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pembelajaran.

Howard dalam Slameto (2010 : 32) “ Mengajar adalah suatu aktivitas untuk mencoba menolong, membimbing seseorang untuk mendapatkan, mengubahatau mengembangkan skil, attitude,ideals (cita- cita),appreciations (penghargaan)dan knowledge”.

Sumianti (2016 : 4) Mengajar merupakan suatu proses yang kompleks. Tidak sekedar menyampaikan informasi dari guru kepada siswa. Banyak kegiatan maupun tindakan harus dilakukan, terutama jika diinginkan hasil belajar lebih baik pada seluruh siswa.

Habibati (2017 : 12) Mengajar adalah suatu proses dimana pengajar dan murid menciptakan lingkungan yang baik, agar terjadi kegiatan belajar yang berdaya guna, yang dilakukan dengan menata seperangkat nilai – nilai dan kepercayaan yang ikut mewarnai pandangan mereka terhadap realitas sekelilingnya.

Asra (2016 : 4) Mengajar merupakan suatu proses yang kompleks. Tidak sekedar menyampaikan informasi dari guru kepada siswa. Banyak kegiatan maupun tindakan harus dilakukan, terutama jika diinginkan hasil belajar lebih baik pada seluruh siswa. Menurut Wina Sanjaya (2010) menyatakan bahwa “ Mengajar adalah suatu aktivitas yang membuat siswa belajar “.

Ahmad Susanto (2016 : 19 – 20) Mengajar dapat dipandang dari dua aspek, mengajar secara tradisional dan modern, pengertian mengajar secara tradisional adalah menyampaikan pengetahuan kepada siswa disekolah sedangkan mengajar secara modern adalah pengajaran hanya berlangsung diruang kelas.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka peneliti menyimpulkan pengertian mengajar adalah proses transfer pengetahuan yang diberikan oleh guru kepada peserta didik untuk melatih pola pikir siswa supaya pembelajaran dapat dikembangkan oleh siswa, dan mengerti setiap materi yang ada.

3. Pengertian Pembelajaran

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 1 Ayat 20 dalam Syaiful Sagala (2009 : 29) menyatakan bahwa “ Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar “. Selanjutnya Trianto (2010 :17) “ Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks,yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan “. Pembelajaran secara simple dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup.pembelajaran dalam makna yang lebih kompleks adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Eliyyil Akbar (2020 : 10) Pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur – unsur manusiawi,material, fasilitas, perlengkapan dan prodesur yang saling memengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.

Winkel dalam Ika Berdiati (2015 : 6) Pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian – kejadian eksternal yang berperan terhadap rangkaian kejadian – kejadian internal yang berlangsung didalam peserta didik.

Gusnarib (2020 : 10) Pembelajaran adalah upaya sistematis dan sistemik untuk menganalisis,memfalitasi dan meningkatkan proses belajar, oleh karena kegiatan pembelajaran berkaitan erat dengan jenis hakikat serta jenis hakikat serta jenis belajar dan prestasi belajar tersebut.

Dari uraian diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa Pembelajaran adalah kegiatan belajar mengajar yang terjadi antara guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran dan suatu yang dilakukan seorang guru kepada siswa dalam memberikan ilmu pengetahuan.

4. Pengertian Hasil Belajar

Belajar adalah suatu proses menuntut ilmu yang wajib dilakukan oleh setiap orang sebagai bekal kehidupan yang lebih baik. Proses belajar sendiri merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan. Sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Pendapat diatas diketahui bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku yang dialami oleh siswa dalam berinteraksi dengan lingkungannya,sebagai hasil pengalaman siswa tersebut. Sehingga belajar tidak terlepas dari hasil belajar,karena hasil belajar merupakan sebuah tolak ukur untuk mengukur berhasil tidaknya usaha yang dilakukan siswa dalam kegiatan belajar.

Dimiyati,Mudjiono (2009 : 3)“ Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tidak mengajar. Sisi guru,tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengalaman dari puncak proses belajar mengajar.”Ahmad Susanto (2016 : 5) Hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam

mempelajari materi pelajaran disekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.

Safaruddin (2019 : 79) Hasil belajar adalah capaian dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, yang menyenangkan hati, yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja, baik secara individual maupun secara kelompok dalam bidang kegiatan tertentu.

Suardi (2020 : 16) Hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian dan pengukuran yang dicapai siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat diatas peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah melakukan proses pembelajaran yang kemudian timbul adanya perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, efektif dan psikomotor pada setiap individu. Hasil belajar adalah tolak ukur keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilakukan siswa.

5. Faktor- faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Keberhasilan proses pembelajaran merupakan suatu tujuan dari seluruh aktivitas yang dilakukan guru dengan siswa pada saat proses pembelajaran. Jadi apapun yang sudah direncanakan guru, dipersiapkan hingga diarahkan untuk mencapai keberhasilan belajar siswa. Namun sekeras apapun guru merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik, pada kenyataan tidak semua siswa berhasil dalam proses belajarnya.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, yang meliputi faktor intern dan faktor ekstern. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Faktor intern

Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar.

- a) Faktor jasmaniah, seperti faktor kesehatan dan cacatan tubuh.

- b) Faktor psikologis, seperti intelegensi, perhatian minat,bakat,motif,kematangan dan kesiapan.
- c) Faktor kelelahan,seperti kelelahan jasmani dan kelelahan rohani.

b. Faktor ekstern

Faktor ekstern adalah faktor yang diluar individu. Faktor ekstern yang berpengaruh terhadap belajar dikelompokkan menjadi 3 faktor yaitu :

- a) Faktor keluarga,berupa cara orang tua mendidik,relasasi antar anggota keluarga,suasana rumah,keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua latar belakang kebudayaan.
- b) Faktor sekolah,berupa metode mengajar,kurikulum,relasasi guru dengan siswa,relasasi siswa dengan siswa,disiplin sekolah,alat pelajaran waktu sekolah,standar pelajaran diatas ukuran,keadaan gedung,metode belajar,tugas rumah.
- c) Faktor masyarakat,berupa kegiatan siswa dalam masyarakat,media massa,teman bergaul,bentuk kehidupan masyarakat.

Dari uraian diatas dapat dinyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern yaitu faktor yang berkenaan dengan faktor yang timbul dalam diri siswa yang sedang belajar. Sedangkan faktor ekstern adalah segala faktor yang timbul dari luar diri siswa yang sedang belajar.

6. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran adalah suatu cara yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran yang di lakukan di dalam kelas baik secara individual maupun kelompok agar pelajaran mudah di pahami oleh siswa sedangkan menurut Istarani Metode adalah cara yang digunakan untuk melaksanakan strategi.Jadi metode adalah suatu cara yang digunakan guru untuk melakukan suatu strategi. Secara literal metode berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari dua kosa kata yaitu, metha dan hodos. Metha berarti melalui dan hodos berarti jalan. Jadi metode berarti jalan yang dilalui.

Dari penjelasan beberapa ahli di atas bahwasannya metode adalah suatu cara atau jalan yang dilakukan untuk mencapai suatu strategi, di dalam pembelajaran yang dilakukan guru secara terarah, untuk menjelaskan materi yang akan disampaikan.

7. Metode Eksperimen

1. Pengertian Metode Eksperimen

Metode eksperimen merupakan metode pembelajaran dimana guru dan anak didik bersama – sama mengerjakan sesuatu sebagai latihan praktis dari apa yang telah dipelajari.

Menurut Djamrah metode eksperimen merupakan cara penyajian pelajaran, dimana anak didik melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu. Dalam arti lain siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum adil dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya. Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencapai dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan – persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Juga siswa dapat terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari suatu teori yang sedang dipelajari.

Pembelajaran dengan metode eksperimen melatih dan mengajar siswa untuk belajar secara aktif dengan mengikuti tahap – tahap pembelajarannya. Dengan demikian siswa akan menemukan sendiri konsep sesuai dengan hasil yang diperoleh selama pembelajaran. Sama halnya dengan metode pembelajaran lain, metode pembelajaran eksperimen ini memiliki beberapa kelebihan dan kekurangannya.

Dari uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwa metode eksperimen adalah metode yang memungkinkan guru dapat mengembangkan ketertiban mental dan fisik, serta emosional siswa. Siswa mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal.

2. Kelebihan dan kekurangan Metode Eksperimen

Seperti halnya metode – metode lainnya, metode eksperimen ini jugan

memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :

a. Kelebihan – kelebihan metode eksperimen

1. Membuat siswa lebih percaya pada kebenaran, kesimpulan berdasarkan percobaan sendiri dari pada hanya menerima penjelasan guru / buku.
2. Dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratif tetntang sains dan teknologi, yakni suatu sikap yang dituntut dari seorang ilmuwan.
3. Siswa belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian.
4. Siswa terhindar dari verbalisme.
5. Memperkaya pengalaman dengan hal – hal yang bersifat obyektif dan realistis.
6. Mengembangkan sikap berpikir ilmiah.
7. Hasil belajar akan tahan lama dan internalisasi.

b. Kekurangan – kekurangan metode eksperimen

1. Memerlukan peralatan – peralatan percobaan yang komplit.
2. Dapat menghambat laju pembelajaran dalam penelitian yang memerlukan waktu yang lama.
3. Menimbulkan kesulitan guru dan siswa, apabila kurang berpengalaman dalam penelitian .
4. Kegagalan dan kesalahan dalam bereksperimen berakibatkan dalam kesalahan dalam menyimpulkan.

8. Langkah – langkah Metode Eksperimen

Menurut Moedjiono dan Moh Dimiyati, prosedur pemakaian metode eksperimen langkah – langkahnya ialah :

- a. Mempersiapkan pemakaian metode eksperimen yang mencakup

kegiatan – kegiatan.

1. Menetapkan kesesuaian metode eksperimen terhadap tujuan yang hendak dicapai.
2. Menetapkan kebutuhan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan dalam eksperimen sekaligus memeriksa ketersediaan disekolah.
3. Mengadakan uji eksperimen (guru mengadakan eksperimen sendiri untuk menguji ketetapan proses dan hasilnya) sebelum menugaskan kepada siswa, sehingga guru dapat mengetahui apa – apa saja kemungkinan yang akan terjadi.
4. Menyediakan peralatan, bahan, dan sarana lain yang dibutuhkan untuk eksperimen yang akan dilakukan.

b. Melaksanakan pemakaian metode eksperimen dengan kegiatan – kegiatan :

1. Mendiskusikan dengan bersama – sama seluruh siswa mengenai prosedur, peralatann dan bahan untuk eksperimen serta hal – hal yang perlu dicatat dan diamati selama eksperimen.
2. Membantu, membimbing dan mengawasi eksperimen yang dilakukan oleh siswa dimana para siswa mengamati serta mencatat hal – hal yang dieksperimenkan.
3. Para siswa membuat kesimpulan dan laporan tentang eksperimennya.

c. Tindakan lanjut pemakaian metode eksperimen, melalui kegiatan – kegiatan :

1. Mendiskusikan hambatan – hambatan yang ditemui dan hasil – hasil eksperimen.
2. Membersihkan dan mengumpulkan peralatan lalu disimpan, bahan atau saran lainnya.
3. Evaluasi akhir eksperimen oleh guru.

9. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran pokok ditingkat Sekolah Dasar mata pelajaran IPA mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan makhluk hidup dan juga gejala – gejala alam semesta. Pembelajaran IPA sangat erat kaitannya dengan ilmu pengetahuan tentang alam dan makhluk hidup secara sistematis, pembelajaran ini banyak mempelajari tentang benda – benda yang ada di bumi maupun diluar angkasa selain itu juga mempelajari tentang makhluk hidup dan dari sinilah IPA atau sains mulai berkembang. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran IPA bukan hanya penerapan kumpulan pengetahuan berupa fakta – fakta, konsep – konsep dan prinsip saja.

Menurut Trianto Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala– gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya.

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) diharapkan dapat menjadi sarana bagi peserta didik untuk mempelajari tentang kehidupan dalam diri sendiri dan alam sekitar. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD merupakan suatu proses pembelajaran yang menekankan pada kehidupan sehari – hari. Ilmu pengetahuan alam di SD merupakan proses pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan potensi agar memahami alam sekitar secara ilmiah.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup pembelajaran IPA di SD meliputi beberapa aspek yaitu makhluk hidup, benda – benda dan sifat – sifatnya, energi dan perubahannya, bumi dan alam.

a) Tujuan Pembelajaran IPA di SD

Mata pelajaran IPA di SD bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut :

1. Memperoleh keyakinan terhadap 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 mempengaruhi 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 emlestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan tuhan .
7. Memperoleh bekal pengetahuan konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran IPA di SD yaitu untuk memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, mengembangkan pengetahuan konsep – konsep IPA, rasa ingin tahu dan keterampilan, meningkatkan kesadaran untuk berperan dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Selain itu, pembelajaran IPA juga untuk memberikan kesadaran bagi peserta didik untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan dan memperoleh pengetahuan IPA.

10. Cahaya dan Sifat – Sifat Cahaya

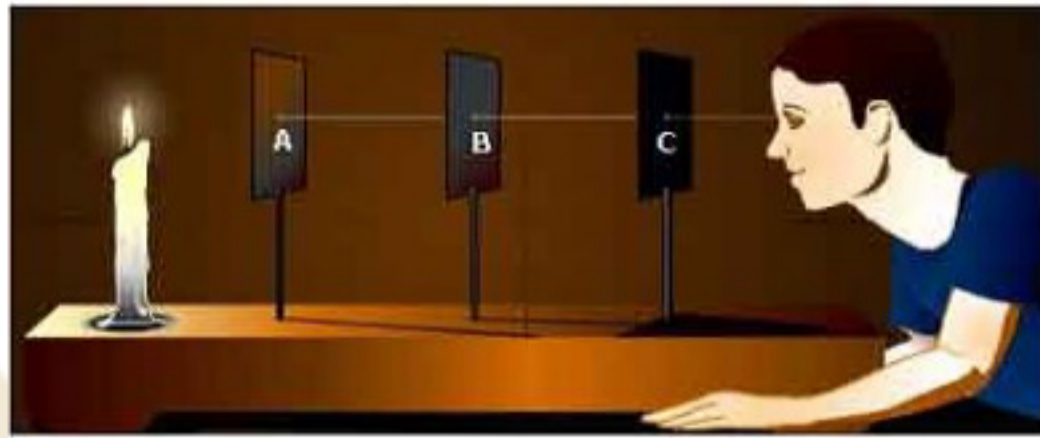
1. Pengertian Cahaya

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), cahaya adalah sinar atau terang yang berasal dari sesuatu yang bersinar seperti matahari, bulan, dan lampu. Dengan sinar, memungkinkan mata kita untuk menangkap bayangan benda–benda yang ada di sekitar. Selain itu, dalam buku Rumus Pintar Fisika SMP oleh Endro Wahyono dkk, cahaya adalah gelombang elektromagnetik yang dapat merambat dalam ruang hampa. Ia berbentuk partikel halus yang memancar ke semua arah dari sumbernya.

2. Sifat – sifat cahaya

Apakah sifat –sifat cahaya ? Dapatkah kamu menyebutkannya ? Sifat cahaya ,antara lain merambat lurus , menembus benda bening, dapat dipantulkan dan dapat dibiaskan. Untuk mengetahui penjelasan sifat – sifat, pelajarilah urain berikut :

a) Cahaya merambat lurus



Cahaya matahari yang masuk kedalam ruangan tampak seperti batang putih yang lurus. Hal itu menunjukkan bahwa cahaya merambat lurus. Hal itu menunjukkan bahwa cahaya merambat lurus. Selain itu cahaya yang dipancarkan oleh lampu senter atau lampu mobil pada malam hari juga menunjukkan cahaya merambat lurus.

Ekseprimennya :

Alat dan bahan yang digunakan

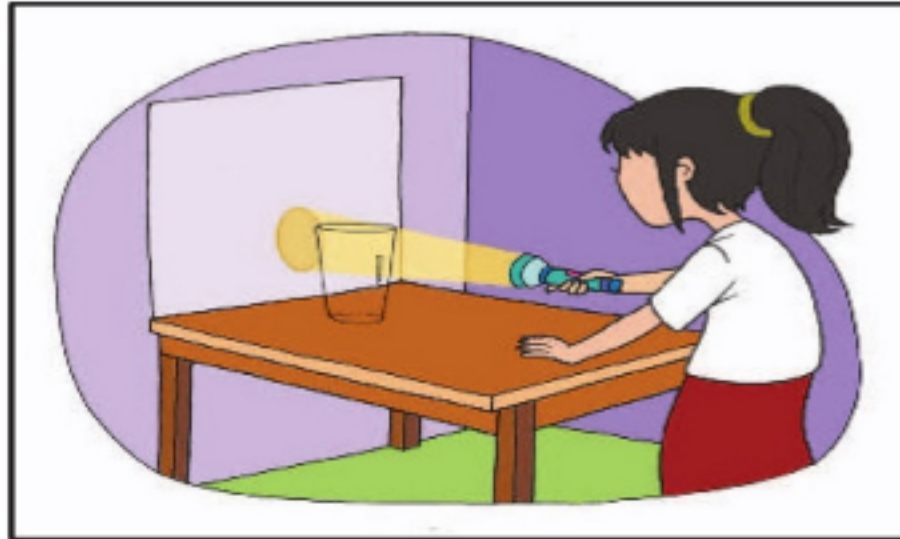
- Tiga lembar kertas karton tebal dengan ukuran yang sama.
- Lilin
- Korek api
- Gunting

Langkah Eksperimen

- Potonglah kertas karton menjadi tiga bagian sama besar.
- Tumpukkan potongan kertas karton itu menjadi satu. Kemudian lubangilah bagian tengahnya.
- Letakkan lilin yang telah dinyalakan dibelakang karton ketiga
- Tutuplah ruangan kelas, kemudian amatilah jalannya cahaya dari lilin yang melalui lubang kertas karton
- Geserlah salah satu karton sehingga ketiga lubang tidak dalam satu garis lurus
- Amatilah kembali cahaya lilin dari depan karton yang pertama.

Dapatkah kamu melihat cahaya lilin ?

b) Cahaya Menembus Benda Bening



Pada saat merambat cahaya dapat terhalang oleh suatu benda. Jika mengenai suatu benda, cahaya mengalami tiga kemungkinan. Kemungkinan itu adalah cahaya tidak diteruskan sebagian, diteruskan sebagian atau diteruskan seluruhnya.

- Benda bening, yaitu benda yang dapat meneruskan cahaya yang mengenainya.
- Benda tembus cahaya, yaitu benda yang dapat meneruskan sebagian cahaya yang mengenainya.
- Benda gelap, yaitu benda yang tidak dapat meneruskan cahaya yang mengenainya.

Eksperimennya :

Alat dan bahan yang digunakan

- a. Lampu senter
- b. Kaca bening
- c. Triplek
- d. Segelas air bening dalam gelas bening
- e. Segelas kopi kental dalam gelas bening

Langkah eksperimen

- a. Sinarilah kaca bening, triplek , segelas air bening dalam gelas bening, segelas kopi kental.
- b. Tembus atau tidakkah benda – benda tersebut apabila dikenai atau disinari cahaya.

c) Cahaya dapat dipantulkan



Jika mengenai permukaan benda, sebagian berkas cahaya akan berbalik arah dan sebagian yang lain diserap. Berkas cahaya yang berbalik arah disebut cahaya pantul. Cahaya yang mengenai cermin dipantulkan secara teratur dan menuju ke satu arah. Pemantulan seperti ini disebut pemantulan teratur.

Cahaya yang mengenai tembok dipantulkan secara tidak teratur dan menuju ke segala arah. Pemantulan seperti ini disebut pemantulan baur (pemantulan difus).

Berdasarkan bentuknya cermin dibedakan menjadi cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung.

- Cermin datar adalah cermin yang bagian – bagiannya datar. Contohnya adalah cermin rias.
- Cermin cekung adalah cermin yang bagian pemantulannya berupa cekungan. Bentuk cekungan adalah seperti bentuk bagian dalam bola. Contohnya adalah bagian dalam lampu senter.
- Cermin cembung adalah cermin yang bagian pemantulannya adalah berupa cembungan. Contohnya seperti bagian dalam bola.

Eksperimennya

Alat dan bahan yang digunakan

- a. Senter
- b. Cermin datar

Langkah eksperimen

- a. Letakkan senter didepan cermin datar dan nyalakan lampu senter itu.
- b. Lakukan lah hal yang sama pada benda yang mempunyai permukaan kasar misalnya tembok atau kayu. Amatilah keadaan cahaya tersebut.

- c. Bandingkanlah kedua cahaya pantul tersebut.

Alat dan bahan yang digunakan

Sediakan cermin datar

Langkah eksperimen

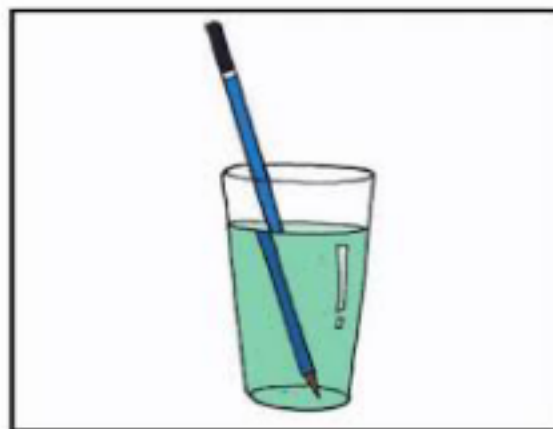
- Berdirilah di depan cermin
- Gerakkan tangan kananmu, bandingkan dengan bayangan yang ada di cermin.
- Bagaimana tinggi badanmu jika dibandingkan dengan tinggi bayangan di cermin ?
- Apakah kesimpulanmu ?

Alat dan bahan yang digunakan

Sendok makan yang mengkilap

Langkah eksperimen

- Letakkan lah sendok kira – kira sejangkal dari depan wajahmu
 - Amatilah bayanganmu pada bagian dalam sendok
 - Amatilah bayanganmu dari bagian luar sendok
 - Bagaimana bayangan yang kamu lihat pada kedua kegiatan diatas
 - Apakah kesimpulanmu ?
- d) Cahaya Dapat Dibiaskan



Jika pada saat merambat terhalang benda bening, sebagian besar berkas cahaya dapat melewati benda itu. Dalam peristiwa itu dapat dikatakan bahwa cahaya merambat di dua benda, yaitu udara dan benda bening. Akibat melalui dua benda yang berbeda, arah rambat cahaya menjadi berbelok. Pembelokan cahaya itu disebut

pembiasan.

Jika merambat dari medium yang kurang rapat ke medium yang lebih rapat, cahaya akan dibiaskan mendekati garis normal. Garis normal adalah garis khayala yang tegak lurus terhadap bidang batas kedua medium. Sebaliknya, cahaya akan dibiaskan menjauhi garis normal jika merambat dari medium yang lebih rapat menuju medium yang kurang rapat. Namun jika berkas cahaya yang datang tegak lurus, terlihat seakan – akan tidak terjadi pembiasan. Beberapa peristiwa pembiasan sering kita temukan dalam kehidupan sehari – hari. Misalnya, kedalaman dasar kolam terkesan lebih dangkal daripada yang sebenarnya dan pensil tampak patah ketika dicelupkan kedalam air.

Alat dan bahan yang digunakan

- a. Empat gelas (dua gelas kaca dan dua gelas melamin)
- b. Air bening
- c. Dua batang pensil
- d. Dua keping uang logam

Langkah eksperimen

- a. Ambillah gelas kaca kosong, lalu masukkan pensil kedalamnya
- b. Isilah gelas kedua dengan air bening kemudian masukkanlah pensil kedalam air
- c. Amatilah kedua pensil didalam kedua gelas tersebut, apakah ada perbedaan antara kedua pensil didalam kedua gelas tersebut ?
- d. Kemudian isilah satu gelas melamin dengan air secukupnya. Selanjutnya, masukkan uang logam kedalam dua gelas melamin tersebut. Bagaimana bentuk dan ukuran uang logam tersebut jika dilihat dari atas, gelas manakah yang tampak dangkal ?

11. Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

a. Pengertian Tindakan Kelas

PTK adalah salah satu jenis penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dikelasnya, (metode, pendekatan ,

penggunaan media , teknik evaluasi). Menurut Arikunto S, dkk (2015 : 1) menyatakan bahwa “ Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru dikelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untu memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar sisiwa meningkat”. Sedangkan menurut elliot (1982) dalam buku Wina Sanjaya (2009 : 25) mengatakan bahwa “ PTK adalah kajian tentang situasi social dengan maksud untuk meningkatkan kualitas tindakan melalui proses diagnosis,perencanaan,pelaksanaan, pemantauan dan mempelajari pengaruh yang ditimbulkannya” . Selanjutnya menurut Wina Sanjaya (2009 : 38) menyatakan bahwa “ PTK adalah bentuk penelitian yang tidak formal,yakni penelitian yang bersifat longgar dalam menerapkan prinsip- prinsip metode ilmiah, oleh karena itu tujuan utamanya bukan menemukan atau menggenerasasikan akan tetapi memperbaiki proses pembelajaran”.Penelitian adalah suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara atau aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam mutu,suatu hal yang menarik minat dan pentingnya bagi peneliti.Tindakan adalah suatu gerakan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Kelas adalah sekelompok siswa dalam waktu yang sama,menerima pelajaran dari yang sama.

Dengan demikian, komponen dalam suatu kelas yang dapat dikaji melalui PTK adalah siswa, guru, materi pelajaran,materi pelajaran, peralatan hasil pembelajaran,lingkungan dan pengelolaan penelitian yang bersifat konteks pada kondisi,keadaan dan situasi yang ada dalam kelas yang terjadi guna meningkatkan kualitas pembelajaran dalam kelas .

b. Tujuan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Tujuan utama PTK adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi didalam kelas,mencari jawaban ilmiah. Mengapa hal tersebut dapat dipecahkan dengan tindakan yang dilakukan ? Untuk lebih jelasnya tujuan PTK adalah sebagai berikut :

1. Memperbaiki dan meningkatkan mutu praktek pembelajaran yang dilaksanakan guru demi tercapainya tujuan pembelajaran yang bermutu.
2. Memperbaiki dan meningkatkan kinerja – kinerja pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru.

3. Mengidentifikasi, menemukan solusi dan mengatasi masalah pembelajaran dikelas agar tetap bermutu.
4. Meningkatkan dan memperkuat kemampuan guru dalam memecahkan masalah – masalah pembelajaran dikelas agar tetap bermutu.
5. Mengeksplorasi pembelajaran yang selalu berwawasan atau berbasis penelitian agar pembelajaran dapat bertumpu pada realitas empiris kelas, bukan semata – mata bertumpu pada kesan umum atau asumsi.

c. Manfaat Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian Tindakan Kelas bermanfaat bagi guru, pembelajaran/siswa, dan sekolah.

1. Manfaat Penelitian Tindakan Kelas bagi guru
 - a) Membantu guru memperbaiki pembelajaran.
 - b) Membantu guru berkembang secara profesional.
 - c) Meningkatkan rasa percaya diri guru.
 - d) Memungkinkan guru secara aktif mengembangkan pengetahuan dan keterampilan.

2. Manfaat Penelitian Tindakan Kelas bagi Siswa

Penelitian tindakan kelas bermanfaat untuk meningkatkan proses/hasil belajar. Disamping itu guru yang melaksanakan PTK dapat menjadi model bagi para siswa dalam bersikap kritis terhadap hasil belajarnya.

3. Manfaat Penelitian Tindakan Kelas bagi sekolah

PTK membantu sekolah untuk berkembang karena adanya peningkatan/ kemajuan pada diri guru dan pendidikan tersebut.

B. Kerangka Berpikir

Belajar tidak terlepas dari proses mengajar. Dimana mengajar merupakan proses tranfer pengetahuan yang diberikan oleh guru kepada anak didik secara terus menerus untuk melatih pola pikiran siswa supaya pembelajaran dapat dikembangkan siswa dengan siswa dengan harapan dimengerti oleh peserta didik tersebut. Agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik, dan memperoleh hasil belajar yang maksimal, maka didalam proses pembelajaran

tersebut guru hendaknya menggunakan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari guru kepada siswa sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, perhatian dan minat serta kemauan peserta didik. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar untuk menyampaikan pesan materi yang dituangkan dalam bentuk gambar seperti, gambar orang, tempat, benda – benda sekitar, binatang dan lain – lain. Dengan menggunakan metode eksperimen dalam proses belajar mengajar maka siswa akan lebih cepat mengerti mengenai materi yang disampaikan guru. Karena proses pembelajaran guru mempraktekkan yang sesuai dengan materi yang disampaikan secara langsung depan siswa, sehingga siswa memiliki keterkaitan dan dapat terlihat dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Dari uraian diatas, dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan metode eksperimen diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkatkan dan mencapai nilai ketuntasan yang ditetapkan.

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka teoritis dan kerangka berfikir maka diajukan hipotesis dalam penelitian ini adalah “ Dengan Menggunakan Metode Eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA tentang Sifat – sifat Cahaya Di Kelas V SD Negeri 040503 PERBAJI/SELANDI Tahun Pelajaran 2021/2022”.

D. Defenisi Operasional

1. Belajar adalah suatu proses menuntut ilmu yang wajib dilakukan oleh setiap orang sebagai bekal kehidupan yang lebih baik.
2. Mengajar adalah proses tranfer pengetahuan yang diberikan oleh guru kepada peserta didik untuk melatih pola pikir siswa supaya pembelajaran dapat dikembangkan oleh siswa, dan mengerti setiap materi yang ada.
3. Hasil belajar merupakan suatu kemampuan–kemampuan yang dimiliki siswa setelah melakukan proses pembelajaran yang kemudian timbul adanya perubahan tingkah laku yang mencakup

bidang kognitif, efektif dan psikomotor pada setiap individu. Hasil belajar adalah tolak ukur keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilakukan siswa.

4. Metode adalah suatu cara atau jalan yang dilakukan untuk mencapai suatu strategi, di dalam pembelajaran yang dilakukan guru secara terarah, untuk menjelaskan materi yang akan disampaikan
5. Metode eksperimen adalah metode yang memungkinkan guru dapat mengembangkan keterbitan fisik dan mental, serta emosional siswa. Siswa mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal.
6. Sifat cahaya, antara lain merambat lurus, menembus benda bening, dapat dipantulkan dan dapat dibiaskan.
7. Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran pokok ditingkat Sekolah Dasar mata pelajaran IPA mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan makhluk hidup dan juga gejala – gejala alam semesta.
8. PTK adalah bentuk penelitian yang tidak formal, yakni penelitian yang bersifat longgar dalam menerapkan prinsip – prinsip metode ilmiah, oleh karena itu tujuan utamanya bukan menemukan atau menggenerasikan akan tetapi memperbaiki proses pembelajaran

