



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang penting bagi kehidupan manusia, tanpa pendidikan manusia akan sulit berkembang dan menemukan pengetahuan yang baru sehingga akan sulit untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Melalui pendidikan manusia dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan kreatifitas terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Fungsi lain dari pendidikan adalah mengurangi kebodohan, keterbelakangan dan kemiskinan karena ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat menjadikan seseorang mampu mengatasi problematika.

Menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 36 ayat (1) Pengembangan kurikulum dilakukan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional; ayat (2) kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai satuan pendidikan, potensi daerah dan peserta didik; ayat (3) kurikulum disusun sesuai jenjang pendidikan dalam kerangka nasional kesatuan republik indonesia dengan memperhatikan berbagai hal : 1) Peningkatan iman dan taqwa; 2) peningkatan akhlak mulia; 3) peningkatan potensi, kecerdasan, dan minat peserta didik; 4) keragaman potensi daerah dan lingkungan; 5) tuntutan pembangunan daerah dan nasional; 6) tuntutan dunia kerja; 7) perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni; 8) agama; 9) dinamika perkembangan global; 10) persatuan nasional dan nilai nilai kebangsaan.

Menurut Winaputra (Samatowa, 2011: 3) ilmu pengetahuan alam (IPA) mengemukakan bahwa tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi memerlukan cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah. Jadi IPA adalah ilmu pengetahuan yang didalamnya terkait ilmu pendidikan dan ilmu yang berkaitan dengan alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip juga merupakan suatu proses penemuan.

Pembelajaran IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar bagi siswa untuk memahami konsep, proses dan menekankan agar siswa menjadi pelajar aktif dan luwes terhadap pengetahuan. Pembelajaran IPA di SD, dapat dilakukan dengan bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di SD, tidak hanya memahami teori tetapi juga menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

Namun kenyataan di lapangan proses belajar mengajar masih didominasi metode konvensional/metode ceramah, siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan tidak dapat mengikuti pembelajaran secara aktif, sehingga menyebabkan rendahnya aktivitas belajar siswa. Terlepas dari model apapun yang digunakan, terdapat suatu prinsip yang harus dipertimbangkan, bahwa model tersebut tidak hanya terfokus pada guru tetapi juga pada aktivitas siswa. Keadaan tersebut juga terjadi pada pembelajaran IPA kelas IV di SD Bodhi Dharma.

Berdasarkan observasi yang telah penulis lakukan di SDS Bodhi Dharma menunjukkan bahwa permasalahan tersebut disebabkan guru kurang memaksimalkan penggunaan model pembelajaran yang dapat merangsang proses keaktifan siswa. Siswa kurang kritis ketika menemukan kejanggalan, kelemahan, atau kesalahan yang dilakukan orang lain dalam menyelesaikan soal atau tugas, kurang kreatif dalam hal pemecahan masalah dan siswa belum mampu menyimpulkan materi pembelajaran dengan kata-kata sendiri.

Berikut ini adalah rekapitulasi pengamatan aktivitas belajar pada pembelajaran tematik pada materi yang akan diteliti.

Tabel 1.1
Pengamatan Aktivitas Siswa Pra Tindakan

No	Aktivitas yang Diamati	Jumlah siswa dan Presentase			
		Sangat Aktif	Aktif	Cukup Aktif	Belum aktif
1	Membaca	6 Siswa (24%)	5 Siswa (20%)	7 Siswa (28%)	7 Siswa (28%)
2	Memperhatikan presentasi	4 Siswa (16%)	5 Siswa (20%)	9 Siswa (36%)	7 Siswa (28%)
3	Bertanya	3 Siswa (12%)	6 Siswa (24%)	7 Siswa (28%)	9 Siswa (36%)
4	Diskusi	1 Siswa (4%)	6 Siswa (24%)	8 Siswa (32%)	10 Siswa (40%)
5	Mendengarkan penjelasan guru	6 Siswa (24%)	7 Siswa (28%)	9 Siswa (36%)	4 Siswa (16%)
6	Mendengarkan dan mengamati presentasi	6 Siswa (24%)	3 Siswa (12%)	9 Siswa (36%)	7 Siswa (28%)
7	Menulis laporan	4 Siswa (16%)	5 Siswa (20%)	10 Siswa (40%)	6 Siswa (24%)
8	Mengerjakan lembar siswa	5 Siswa (20%)	6 Siswa (24%)	9 Siswa (36%)	5 Siswa (20%)
Rata – rata		17,5%	21,5%	34%	27,5%

Dari data yang diperoleh di atas maka perlu pelaksanaan pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Untuk memecahkan

permasalahan tersebut, perlu penerapan model pembelajaran inovatif yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang meliputi keterampilan guru dan aktivitas siswa. Peneliti mencari solusi dan menerapkan alternatif tindakan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran inovatif yang dapat meminimalisasi permasalahan pembelajaran IPA dikelas IV dengan model pembelajaran *Problem based learning (PBL)*. Karena dengan model *problem based learning (PBL)* siswa dapat belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta dapat tercapainya pembelajaran yang diharapkan.

Model *problem based learning (PBL)* adalah salah satu model yang digunakan dalam pembelajaran IPA. Menurut Borrow (dalam Huda) model *problem based learning (PBL)* sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Masalah tersebut dipertemukan pertama-tama dalam proses pembelajaran. Menurut (Putra,2013:83). *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan pemahaman konsep, melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah, meningkatkan pengetahuan siswa, menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, meningkatkan interaksi siswa dalam berkelompok, selain itu PBL dapat menumbuh kembangkan kemampuan kreatifitas siswa baik secara individu maupun secara kelompok, karena hampir disetiap langkah menuntut adanya keaktifan siswa.

Jadi, model *problem based learning (PBL)* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan permasalahan yang nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan

masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Keunggulan PBL ada diperancangan masalah. Masalah yang disajikan oleh pendidik dalam proses PBL yang baik memiliki ciri khas menurut Wee, Kek, 2002 (dalam Amir, 2009): (1) mempunyai keaslian seperti didunia kerja; (2) dibangun dengan memperhitungkan pengetahuan sebelumnya; (3) membangun pemikiran yang metakognitif dan konstruktif; (4) meningkatkan minat dan motivasi dalam pembelajaran. Masalah dalam *Problem Based Learning (PBL)* tidak hanya berasal dari guru melainkan bisa berasal dari siswa.

Adapun penelitian yang mendukung pemecahan masalah dengan penggunaan *problem based learning (PBL)* adalah penelitian yang di lakukan oleh beberapa peneliti ternyata berbeda dengan observasi yang peneliti laksanakan. Beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rita Niawati (2015) dengan judul “Peningkatan kualitas pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media poster”. Penemuan dalam penelitian ini Dengan hasil pada siklus I nilai rata – rata mencapai 18,13 dengan kategori cukup sedangkan siklus II meningkat 6,66 menjadi skor 24,79 dengan kategori baik. Indikator aktivitas siswa sesuai dengan delapan kelompok aktivitas siswa. Dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian IPA dengan menggunakan model *problem based learning (PBL)* terjadi peningkatan keterampilan guru dan hasil belajar siswa yang dilakukan setiap siklus.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Riana Rahmasari (2016) dengan judul ”Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas IV SD”. Penemuan dalam penelitian

ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, tes dan wawancara.

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada umumnya. Manfaat penelitian ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Guru lebih kreatif dan siswa menjadi aktif sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar, penguasaan konsep dasar pembelajaran IPA dan pada akhirnya siswa memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

Berdasarkan pada ulasan latar belakang diatas, maka peneliti mengkaji melalui penelitian tindakan kelas yang berjudul “Penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi sumber energi di kelas IV SD Bodhi Dharma Batam”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang ada beberapa hal yang menjadi permasalahan. Adapun identifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Kurangnya aktivitas guru dalam menggunakan model yang bervariasi pada setiap proses belajar.
2. Kurangnya perhatian siswa dalam proses belajar mengajar
3. Kurangnya aktivitas belajar siswa di dalam kelas terutama pada materi sumber energi.
4. Pembelajaran masih didominasi oleh guru
5. Model pembelajaran Problem Based Learning dalam pembelajaran IPA

belum pernah diterapkan dalam mata pelajaran IPA

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi sumber energi di kelas IV SD Bodhi Dharma Batam?
2. Bagaimanakah pelaksanaan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam meningkatkan aktivitas siswa pada materi sumber energi di kelas IV SD Bodhi Dharma Batam?
3. Bagaimanakah peningkatan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA di kelas IV SD Bodhi Dharma Batam

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA di SDS Bodhi Dharma Batam tahun pelajaran 2019/2020
2. Untuk mengetahui pelaksanaan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi sumber energi di kelas IV SD Bodhi Dharma Batam

3. Untuk mengetahui peningkatan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA di kelas IV SD Bodhi Dharma Batam

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan umumnya, lebih khususnya dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis. Adapun manfaatnya antara lain:

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dan tempat berpijak dalam menindak lanjuti penelitian ini lebih luas lagi .

2. Bagi Guru

Dapat meningkatkan pengalaman, kreativitas dan keterampilan guru dalam penerapan model *Problem Based Learning*. Guru dapat lebih memahami model pembelajaran PBL dan dapat menjadikan salah satu bahan untuk merancang metode pembelajaran agar dapat mencapai hasil yang lebih baik dari sebelumnya.

3. Bagi Siswa

Dengan penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari dan memahami materi pembelajaran, meningkatkan kerjasama antar siswa, meningkatkan keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas, menghilangkan kejenuhan dan meningkatkan gairah belajar, menambah pengetahuan kepada siswa

bagaimana cara melakukan penyelidikan pada sebuah masalah, serta meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Bagi Sekolah

Penerapan model Problem Based Learning (PBL) dalam lingkungan sekolah dapat memberikan manfaat nyata secara langsung pada proses pembelajaran. Sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan perbaikan pembelajaran, sehingga bisa menjadi salah satu upaya meningkatkan prestasi sekolah. Selain itu, dapat menumbuhkan kerjasama antar guru untuk saling bertukar pikiran dalam upaya memberikan variasi pembelajaran inovatif yang berdampak positif pada kualitas pembelajaran di sekolah sehingga mutu sekolah dapat meningkat.

5. Bagi Pendidikan

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pemikiran dalam rangka peningkatan dan kualitas pendidikan.

F. Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap istilah – istilah dalam penelitian ini, perlu dikemukakan defenisi yaitu model *Problem Based Learning (PBL)* dan aktivitas belajar sebagai berikut

1. Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan terlebih dahulu menyampaikan permasalahan. Siswa akan dikelompokkan untuk berdiskusi dalam

memecahkan masalah yang diberikan. Kemudian hasil diskusi akan dipresentasikan di depan kelas (Santayasa, 2008). Adapun makna model *Problem Based Learning* (PBL) dalam penelitian ini adalah cara mengajar yang mengarahkan siswa baik perorangan atau kelompok berdasarkan orientasi masalah, sehingga siswa dapat memecahkan sendiri dengan melakukan penyelidikan secara langsung agar dapat melatih siswa dalam keterampilan pemecahan masalah.

2. Aktivitas belajar

Menurut Anton M.Mulyono (2001) aktivitas artinya kegiatan atau keaktifan. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu aktivitas. Kesimpulan aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas yang dimaksudkan di sini penekanannya adalah pada siswa, sebab dengan adanya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran terciptalah situasi belajar aktif yang dibutuhkan siswa yang berkaitan dengan nilai afektif, kognitif dan psikomotorik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. KAJIAN TEORI

1. Model Pembelajaran

Di dalam proses belajar memerlukan model pembelajaran sebagai bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir. Istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas dibandingkan strategi, metode atau prosedur. Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode ataupun prosedur, (Trianto, 2009: 23) ciri- ciri tersebut menurut Trianto:

- a) Rasional teoritis logis yang disusun oleh para penciptanya.
- b) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar.
- c) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil
- d) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berkenaan dengan keterangan di atas, dapat diartikan bahwa model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang telah didasarkan pada langkah-langkah pembelajaran yang sistematis sehingga dapat membantu peserta didik untuk belajar aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik itu sendiri. Setiap pendidik atau guru hendaknya mengetahui dan menguasai beberapa teori mengenai model pembelajaran, sehingga guru atau pendidik tersebut akan dapat menerapkannya di kelas dalam proses pembelajaran. Dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat

dalam setiap pembelajaran nantinya diharapkan akan dapat menghasilkan proses belajar yang menyenangkan dan dapat meningkatkan hasil belajar pada setiap peserta didik.

a. Manfaat Model Pembelajaran.

Ada banyak model yang dapat dipakai oleh guru dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan model siswa lebih dapat berinteraksi secara aktif dengan memanfaatkan seluruh potensi yang dimiliki siswa melalui pembelajaran yang digunakan. Model yang dipilih peneliti dan dirasa sesuai untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar adalah dengan menggunakan model pemecahan masalah *Problem Based Learning*.

b. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Dalam proses belajar siswa tidak hanya sekedar mendengarkan ceramah dari guru atau ikut berperan dalam diskusi, tetapi juga diminta untuk menghabiskan waktunya di lingkungan rumah seperti di tengah masyarakat. Siswa didorong untuk dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri dengan melakukan penyelidikan secara langsung. Menurut Dewey (dalam Rusmono, 2014:74) sekolah merupakan laboratorium untuk pemecahan masalah kehidupan nyata, karena setiap siswa memiliki kebutuhan untuk menyelidiki lingkungan mereka dan membangun secara pribadi pengetahuannya. Senada dengan Prof. Howard Barrows dan Kelson dalam Amir (2009:21)

“Problem Based Learning (PBL) adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah – masalah

yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri sertamemiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistematis untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam karir dan kehidupan sehari – hari”. Rumusan dari Dutch (1994) dalam Amir (2016:21)

“PBL merupakan model instruksioanl yang menantang siswa agar “belajar untuk belajar,” bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata. Masalah ini digunakan untuk mengaitkan rasa keingintahuan serta kemampuan analisis siswa dan inisiatif atas materi pelajaran. PBL mempersiapkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis dan untuk mencari serta menggunakan sumber pembelajaran yang sesuai”.

Dari kedua defenisi tersebut, terlihat bahwa materi pembelajaran terutama bercirikan masalah. Model *problem based learning* adalah model pembelajaran dengan menuntut siswa untuk berperan aktif dalam proses belajar mengajar, sehingga nantinya anak didik terbiasa untuk berfikir dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Dari masalah yang diberikan ini siswa akan bekerja sama dalam kelompok, mencoba memecahkannya dengan pengetahuan yang mereka miliki, dan sekaligus mencari informasi – informasi baru yang relevan untuk solusinya. Di dalam PBL peranan guru adalah sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa untuk mencari dan menemukan solusi yang diperlukan.

Sementara itu, Lyod – Jones, Margeston dan Bligh (1998 : 494) menjelaskan fitur – fitur penting dalam PBL. Mereka menyatakan bahwa ada tiga elemen dasar yang seharusnya muncul dalam pelaksanaan PBL: menginisiasi pemicu/ masalah awal (*initiating trigger*), meneliti isu – isu yang diidentifikasi sebelumnya, dan memanfaatkan pengetahuan dalam

memahami lebih jauh situasi masalah. Seperti yang dikemukakan oleh Tan (2003:30) dalam Amir (2009:22) berikut dapat merangkum karakteristik yang tercakup dalam proses PBL

- a. Masalah digunakan sebagai awal pembelajaran
- b. Biasanya, masalah yang digunakan merupakan masalah dunia nyata yang disajikan secara mengambang (*ill- structured*).
- c. Masalah biasanya menuntut *perspektif majemuk (multiple perspective)*.

Solusinya menuntut siswa menggunakan dan mendapatkan konsep dari beberapa bab perkuliahan (atau SAP) atau lintas ilmu ke bidang lainnya.

- a. Masalah membuat siswa tertantang untuk mendapatkan pembelajaran di ranah pembelajaran yang baru.
- b. Sangat mengutamakan belajar mandiri (*self directed learning*).
- c. Memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, tidak dari satu sumber saja. Pencarian, evaluasi serta penggunaan pengetahuan ini menjadi kunci penting.
- d. Pembelajarannya kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif. Siswa bekerja dalam kelompok, berinteraksi, saling mengajarkan (*peerteaching*) dan melakukan presentasi.

Hal ini menggambarkan bahwa penyajian sebuah masalah, dapat membantu siswa menjadi lebih baik dalam belajar. Salah satu bedanya PBL dengan metode belajar yang konvensional adalah bahwa yang namanya belajar tidak hanya sekedar: mengingat (menghapal), meniru,

dan mencontoh. PBL memiliki banyak variasi, diantaranya adalah sebagai berikut (Putra,2013:69) : (a) permasalahan sebagai pemandu, (b) permasalahan sebagai kesatuan dan alat evaluasi, (c) Permasalahan sebagai contoh, (d) permasalahan sebagai fasilitas proses belajar, (e) Permasalahan sebagai stimulus belajar.

c. Langkah – langkah Proses *Problem Based Learning*

Forgaty dalam (Rusman : 2012) mengemukakan langkah – langkah yang akan dilalui siswa dalam sebuah proses PBL adalah :

- a. Menemukan masalah
- b.Meidentifikasi masalah
- c.Mengumpulkan fakta
- d.Pembuatan hipotesis
- e.Penelitian
- f. Repharsing masalah
- g.Menyuguhkan alternatif
- h.Mengusulkan solusi.

Proses PBL akan dapat dijalankan bila pengajar siap dengan segala perangkat yang diperlukan (masalah, formulir pelengkap, dan lain – lain). Siswa pun harus sudah memahami prosesnya, dan telah membentuk kelompok – kelompok kecil. Amir 2009 (24 – 26) berpendapat bahwa ada 7 langkah proses PBL adalah sebagai berikut:

Langkah 1 : Mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas.

Memastikan setiap anggota memahami berbagai istilah dan konsep yang

ada dalam masalah.

Langkah 2 : Merumuskan masalah.

Fenomena yang ada dalam masalah menuntut penjelasan hubungan-hubungan apa yang terjadi di antar fenomena itu.

Langkah 3 : Menganalisis masalah.

Anggota mengeluarkan pengetahuan terkait apa yang sudah dimiliki anggota tentang masalah. Terjadi diskusi yang membahas informasi faktual (yang tercantum pada masalah) dan juga informasi yang ada dalam pikiran anggota. *Brainstorming* (curah gagasan) dilakukan dalam tahap ini.

Langkah 4 : Menata gagasan Anda dan secara sistematis menganalisisnya dengan dalam.

Bagian yang sudah dianalisis dilihat keterkaitannya satu sama lain, dikelompokkan; mana yang saling menunjang, mana yang bertentangan dan sebagainya. Analisis adalah upaya memilah – milah sesuatu menjadi bagian – bagian yang membentuknya.

Langkah 5 : Memformulasikan tujuan pembelajaran

Kelompok dapat merumuskan tujuan pembelajaran karena kelompok sudah tahu pengetahuan mana yang masih kurang, dan mana yang masih belum jelas. Tujuan pembelajaran akan dikaitkan dengan analisis masalah yang dibuat.

Langkah 6 : Mencari informasi tambahan dari sumber yang lain (diluar diskusi kelompok)

Kini saatnya mereka harus mencari informasi tambahan itu, dan menentukan dimana hendak dicarinya. Setiap anggota harus mampu belajar sendiri dengan efektif untuk tahapan ini, agar mendapatkan informasi yang relevan, seperti misalnya menentukan kata kunci dalam pemilihan, memperkirakan topik, penulis, publikasi dari sumber pembelajaran.

Langkah 7 : Mensintesa (menggabungkan) dan menguji informasi baru, dan membuat laporan untuk kelas.

Dari laporan – laporan individu/subkelompok, yang dipresentasikan di hadapan anggota kelompok lain, kelompok akan mendapat informasi – informasi baru. Anggota yang mendengar laporan haruslah kritis tentang laporan yang disajikan. Pada langkah 7 ini kelompok sudah dapat membuat sintesis; menggabungkannya dan mengombinasikan hal – hal yang relevan.

Ditahap ini keterampilan yang dibutuhkan adalah bagaimana meringkas, mendiskusikan, dan meninjau ulang hasil diskusi untuk nantinya disajikan dalam bentuk makalah. Pendapat lain dari Hosnan dalam (2014 : 302) penerapan metode PBL terdiri atas lima langkah utama yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2.1
Tahap Aktivitas Guru dan Peserta Didik

Tahap	Aktivitas Guru dan Peserta Didik
Tahap I Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana atau logistik yang dibutuhkan. Guru memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan.

Tahap 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar.	Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik untuk membagi tugas dan merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.

Berdasarkan langkah – langkah PBL dari beberapa ahli maka dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah penerapan model *problem based learning* merupakan langkah yang sangat baik untuk diterapkan, karena model *problem based learning* dapat menekankan pada peran aktif peserta didik. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil langkah yang dikemukakan oleh Hosnan, yang terdiri dari lima langkah utama yaitu mengorientasikan siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Alasan peneliti memilih memilih langkah tersebut karena langkah – langkah metode *problem based learning* dari Hosnan sesuai dengan aktivitas – aktivitas dalam pendekatan saintifik yang ada dalam kurikulum 2013 serta juga bahasanya mudah dimengerti, sehingga guru mudah untuk menerapkan model ini di dalam pembelajaran.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model Problem Based Learning

Setiap metode pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Sebagaimana juga dengan metode problem based learning juga memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu dicermati untuk keberhasilan penggunaannya. Berdasarkan Putra (2013:82) kelebihan PBL adalah:

- a. Siswa lebih memahami konsep yang diajarkan lantaran ia yang menemukan konsep tersebut
- b. Melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi
- c. Pengetahuan tertanam berdasarkan skemata yang dimiliki oleh siswa, sehingga pembelajaran lebih bermakna
- d. Siswa dapat merasakan manfaat belajar
- e. Menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa
- f. Pengkondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajaran dan temannya
- g. PBL diyakini dapat menumbuhkembangkan kemampuan kreatifitas siswa.

Sedangkan kekurangannya adalah :

- a. Bagi siswa yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai
- b. Membutuhkan banyak waktu dan dana
- c. Tidak semua mata pelajaran bisa diterapkan dengan PBL.

Menurut (Warsono dan Hariyanto) kelebihan model *problem based learning* antara lain:

- a. Siswa akan terbiasa menghadapi masalah (*problem posing*) dan tertantang untuk menyelesaikan masalah tidak hanya terkait dengan pembelajaran di kelas tetapi juga menghadapi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (*real world*).
- b. Memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman.
- c. Makin mengakrabkan guru dengan siswa.
- d. Membiasakan siswa melakukan eksperimen.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, dengan menggunakan model *problem based learning* terdapat banyak kelebihan yang dapat membangun pengetahuan siswa sendiri melalui aktivitas belajar. Pada model ini siswa dapat menyelesaikan masalah tidak hanya terkait dengan pembelajaran di kelas tetapi juga menghadapi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Kekurangan model *problem based learning* antara lain sebagai berikut:

- a. Model *problem based learning* tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi. *Problem based learning* lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah
- b. Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas

- c. Model problem based learning biasanya membutuhkan waktu yang tidak sedikit sehingga dikhawatirkan tidak dapat menjangkau seluruh konten yang diharapkan walaupun problem based learning berfokus pada masalah bukan konten materi.
- d. Membutuhkan kemampuan guru yang mampu mendorong kerja siswa dalam kelompok secara efektif, artinya guru harus memiliki kemampuan memotivasi siswa dengan baik
- e. Adakalanya sumber yang dibutuhkan tidak tersedia dengan lengkap. Kekurangan yang terdapat dalam model ini akan berdampak pada sulitnya siswa dalam pembagian tugas.

Problem based learning (PBL) diyakini dapat menumbuh kembangkan kreatifitas siswa. Untuk meningkatkan proses pembelajaran yang efektif siswa dituntut untuk menutupi kekurangan-kekurangan yang terjadi saat pembelajaran berlangsung dengan bimbingan guru. Dari beberapa pendapat yang telah didefinisikan oleh para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menekankan pada keaktifan siswa.

2. Aktivitas Belajar

Proses aktivitas belajar melibatkan seluruh aspek psikofisis sehingga menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat. Dalam penelitian ini indikator yang dikaji peneliti adalah aktivitas siswa. Kata aktivitas siswa dari kata perilaku peserta didik saat proses pembelajaran.

Pada Kamus Lengkap Bahasa Indonesia didefinisikan bahwa aktivitas merupakan kegiatan kesibukan, keaktifan, kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan dalam tiap bagian di dalam perusahaan (Budiono, 2005: 27). Sedangkan menurut Natawijaya (2005:31), mengemukakan belajar aktif adalah “suatu sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental, intelektual dan emosional guna memperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif dan psikomotorik”. Dan menurut “Hamalik (2001) menyatakan bahwa pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri.”

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan belajar. Selama mengajar, guru harus menyediakan kondisi yang kondusif agar masing-masing individu anak didik dapat melakukan aktivitas di sekolah secara optimal.

Dengan demikian sekolah merupakan arena untuk mengembangkan aktivitas. Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah.

a. Teori Aktivitas Belajar

Menurut Mulyono (2001:26), aktivitas artinya “kegiatan atau keaktifan”. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan – kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu aktifitas. Proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas merupakan aktivitas

mentransformasikan pengetahuan, sikap, dan ketrampilan (Martinis Yamin, 2007: 75).

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam dalam proses interaksi (guru dan siswa)dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas yang dimaksud disini penekanannya adalah pada siswa, sebab dengan adanya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran terciptalah situasi belajar aktif. Aktifitas tidak hanya cukup dengan mendengarkan dan mencatat seperti lazimnya terdapat disekolah. Siswa dikatakan memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri – ciri perilaku seperti : sering bertanya kepada guru atau siswa lain, mau mengerjakan tugas yang diberikan guru, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya.

b. Indikator Aktivitas Belajar

Indikator aktivitas belajar banyak macamnya maka para ahli mengadakan klasifikasi atas macam – macam aktivitas tersebut, satu diantaranya Paul D. Dierich membagi kegiatan belajar dalam 8 kelompok, ialah :

- 1) Kegiatan – kegiatan visual membaca, melihat gambar – gambar, demonstrasi, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain, diskusi kelompok.

- 2) Kegiatan – kegiatan lisan (oral) mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi dan interupsi.
- 3) Kegiatan – kegiatan mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.
- 4) Kegiatan – kegiatan menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
- 5) Kegiatan – kegiatan menggambar, membuat grafik, chart diagram peta dan pola
- 6) Kegiatan – kegiatan metric meakukan percobaan, memilih alat- alat, melaksanakan pameran, membuat model, meyelenggarakan permainan, menari dan berkebun
- 7) Kegiatan – kegiatan mental merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor – faktor, melihat hubungan – hubungan, dan membuat keputusan.
- 8) Kegiatan – kegiatan emosional minat, membedakan, berani, tenang dan lain – lain.

Menurut Usman (2013:22) aktivitas belajar murid adalah aktivitas jasmaniah maupun aktivitas mental. Aktivitas belajar murid dapat digolongkan kedalam beberapa hal yaitu :

- 1) Aktivitas visual (visual activities) seperti membaca, menulis, melakukan eksperimen, dan demonstrasi.

- 2) Aktivitas lisan (oral activities) seperti bercerita, membaca sajak, tanya jawab, diskusi, menyanyi.
- 3) Aktivitas mendengarkan (listening activities) seperti mendengarkan penjelasan guru, ceramah, pengarahan.
- 4) Aktivitas gerak (motor activities) seperti senam, atletik, menari dan melukis.
- 5) Aktivitas menulis (writing activities) seperti mengarang, membuat surat dan membuat makalah.

Sedangkan menurut Ahmadi dan Supriyono (2013 :132 – 137) setiap situasi di manapun dan kapan saja memberi kesempatan belajar kepada seseorang. Situasi ini ikut menentukan set belajar yang dipilih. Berikut ini dikemukakan beberapa contoh aktivitas dalam belajar dalam belajar situasi.

1) Mendengarkan

Dalam pergaulan terjadi komunikasi verbal berupa percakapan. Percakapan memberikan situasi tersendiri bagi orang – orang yang terlibat ataupun yang tidak terlibat tetapi secara tidak langsung mendengar informasi.

2) Memandang

Setiap stimuli visual memberi kesempatan bagi seorang untuk belajar.

3) Meraba, Membau, dan Mencicipi/Mengecap

Meraba, membau dan mengecap adalah aktivitas sensorik seperti halnya pada mendengarkan dan memandang. Segenap stimuli yang dapat diraba,

dicium, dan dicecap merupakan situasi yang memberi kesempatan bagi seorang untuk belajar.

4) Menulis atau Mencatat

Setiap aktivitas pengindraan kita yang bertujuan, akan memberikan kesan – kesan yang berguna bagi belajar kita selanjutnya. Tidak setiap aktivitas mencatat adalah belajar. Aktivitas mencatat yang bersifat menuruni, menjiplak atau mengkopi adalah tidak dapat dikatakan sebagai aktivitas belajar.

5) Membaca

Materi bacaan yang bersifat teknis dan mendetail memerlukan kecepatan membacayang kurang (lambat), sedang untuk materi bacaan yang bersifat populer dan impresif memerlukan kecepatan membaca yang tinggi. Membaca dengan cepat adalah lebih membantu dalam hal menyerap materi secara lebih komprehensif.

6) Membuat Ikhtisar atau Ringkasan dan Menggaris bawahi

Ikhtisar atau ringkasan ini memang dapat membantu kita dalam hal mengingat atau mencari kembali materi dalam buku untuk masa – masa yang akan datang. Sementara membaca, pada hal – hal yang penting kita beri garis bawah (underlining). Hal ini sangat membantu kita dalam usaha menemukan kembali materi itu di kemudian hari.

7) Mengamati Tabel – Tabel, Diagram – Diagram, dan Bagan – Bagan

Dalam buku ataupun di lingkungan lain sering kita jumpai tabel – tabel, diagram ataupun bagan – bagan. Materi non-verbal semacam ini sangat

berguna bagi kita dalam mempelajari materi yang relevan itu. demikian pula gambar – gambar, peta – peta, dan lain – lain dapat menjadi bahan ilustratif yang membantu pemahaman kita tentang sesuatu hal.

8) Menyusun Paper atau Kertas Kerja

Paper yang baik memerlukan perencanaan yang masak dengan terlebih dulu mengumpulkan ide – ide yang menunjang serta penyediaan sumber – sumber yang relevan.

9) Mengingat

Mengingat dengan maksud agar ingat tentang sesuatu belum termasuk sebagai aktivitas belajar.

10) Berpikir

Berpikir adalah termasuk aktivitas belajar. Dengan berpikir orang memperoleh penemuan baru, setidak – tidaknya orang menjadi tahu tentang hubungan antar – sesuatu.

11) Latihan atau Praktek

Latihan atau praktek adalah termasuk aktivitas belajar. Dalam berlatih atau berpraktek terjadi interaksi yang interaktif antar subjek dengan lingkungan. Dalam kegiatan berlatih atau praktek, segenap tindakan subjek terjadi secara integratif dan terarah ke suatu tujuan. Hasil latihan atau praktek itu sendiri akan berupa pengalaman yang dapat mengubah diri subjek serta mengubah lingkungannya. Lingkungan berubah dalam diri anak.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa karakteristik siswa sangat menentukan pola aktivitas belajar. Aktivitas belajar siswa yang digunakan oleh peneliti adalah 8 aktivitas yang dikemukakan oleh Paul D.Dierich. Kegiatan aktivitas yang di maksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti mengamati, bertanya/berpendapat, mendengarkan, menulis laporan, menggambar, membuat percobaan, membuat keputusan, serta berani.

Adapun aktivitas siswa ini akan digunakan sebagai dasar untuk membuat instrumen aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA, dimana delapan aktivitas siswa ini tidak digunakan semuanya melainkan peneliti mengambil yang sesuai dengan pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL) meliputi:

- 1) Membaca dan mempelajari materi (Kegiatan *Visual*)
- 2) Mengamati guru dan kelompok yang sedang presentasi (Kegiatan *Visual*)
- 3) Menyampaikan pendapat dan mengajukan pertanyaan (Kegiatan *Lisan*)
- 4) Melakukan diskusi kelompok (Kegiatan *Lisan*)
- 5) Mendengarkan penyajian bahan (Kegiatan *Listening*)
- 6) Mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok (Kegiatan *Listening*)
- 7) Menulis hasil diskusi kelompok (Kegiatan *Writing*)
- 8) Mengerjakan lembar kerja siswa atau tes (Kegiatan *Writing*)

3. Pembelajaran IPA

IPA merupakan singkatan dari “Ilmu Pengetahuan Alam” yang merupakan terjemahan dari Bahasa Inggris “*Natural Science*”. *Natural* berarti alamiah atau berhubungan dengan alam. *Science* berarti ilmu

pengetahuan. Jadi menurut asal katanya, IPA berarti ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa di alam (Sri M. Iskandar, 1996: 2). Menurut Polo dan Marten (Iskandar, 1997:15) IPA untuk anak-anak didefinisikan mengamati apa yang terjadi, mencoba memahami apa yang diamati, menggunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang akan terjadi, dan menguji ramalan-ramalan di bawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar. Jadi, IPA berguna untuk menuntun anak berpikir secara ilmiah dari kejadian-kejadian alam yang terjadi di sekitarnya.

Menurut Patta Bundu (2006: 12) menjelaskan bahwa IPA dari segi proses disebut juga keterampilan proses sains atau dapat disingkat dengan proses sains. IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat (*correct*) pada sasaran, serta menggunakan prosedur yang benar (*true*), dan dijelaskan dengan penalaran yang sah (*valid*) dan dihasilkan kesimpulan yang betul (*truth*) (Sutrinodkk, 2007: 119).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan pembelajaran IPA adalah merupakan proses mempelajari tentang peristiwa – peristiwa yang terjadi di alam dan pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik secara sistematis melalui percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia agar dapat memahami alam sekitar secara ilmiah.

Melalui pembelajaran IPA hendaknya siswa dapat memahami alam sekitar dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari. IPA sangat penting diajarkan di sekolah dasar menurut Usman Samatowa (2011: 3) menyebutkan beberapa alasan IPA sangat penting diajarkan di SD yaitu:

- 1) bahwa IPA berfaedah bagi suatu bangsa karena IPA merupakan dasar dari teknologi yang menentukan kemajuan pembangunan suatu bangsa. Suatu teknologi tidak akan berkembang pesat jika tidak didasari pengetahuan dasar yang memadai. Sedangkan pengetahuan dasar untuk teknologi adalah IPA.
- 2) Bila diajarkan dengan cara yang tepat, IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan anak kesempatan berpikir kritis dan objektif.
- 3) Bila diajarkan melalui percobaan- percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, pembelajaran IPA tidak hanya hafalan belaka.
- 4) IPA mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

B. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nurmala Rahmadani yang berjudul “Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Pendekatan *Problem*

Based Learning bagi Siswa Kelas 4 SD” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa di sekolah. Persamaan penelitian terdahulu dengan yang saya teliti adalah terletak pada model yang diterapkan sama – sama melibatkan siswa untuk berdiskusi saat pembelajaran berlangsung dan sama- sama untuk meningkatkan aktivitas belajar. Perbedaannya yaitu penelitian yang dilakukan sebelumnya pada mata pelajaran matematika, sedangkan penelitian ini pada mata pelajaran ipa.

2. Penelitian yang dilakukan Vivin Nurul Agustin dengan judul ” Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui *Model Problem Based Learning* (PBL) ”. Hasil penelitian ini menunjukkan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa di sekolah terutama di matematika. Persamaan penelitian terdahulu dengan yang saya teliti adalah terletak pada model yang diterapkan sama – sama melibatkan siswa untuk berdiskusi saat pembelajaran berlangsung . Meningkatkan aktivitas dalam proses belajar di kelas. Perbedaannya yaitu penelitian yang dilakukan sebelumnya pada mata pelajaran matematika, sedangkan penelitian ini pada mata pelajaran ipa.
3. Penelitian yang dilakukan Vivin Nurul Agustin dengan judul ” Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode *Problem Based Learning* pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo”. Hasil penelitian ini menunjukkan dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa di sekolah terutama di pelajaran fisika di sekolah menengah pertama. Persamaan penelitian terdahulu dengan yang saya teliti

adalah terletak pada model yang diterapkan sama – sama melibatkan siswa untuk berdiskusi saat pembelajaran berlangsung dan meningkatkan aktivitas belajar siswa. Meningkatkan aktivitas dalam proses belajar di kelas. Perbedaannya yaitu penelitian yang dilakukan sebelumnya pada mata pelajaran matematika, sedangkan penelitian ini pada mata pelajaran ipa.

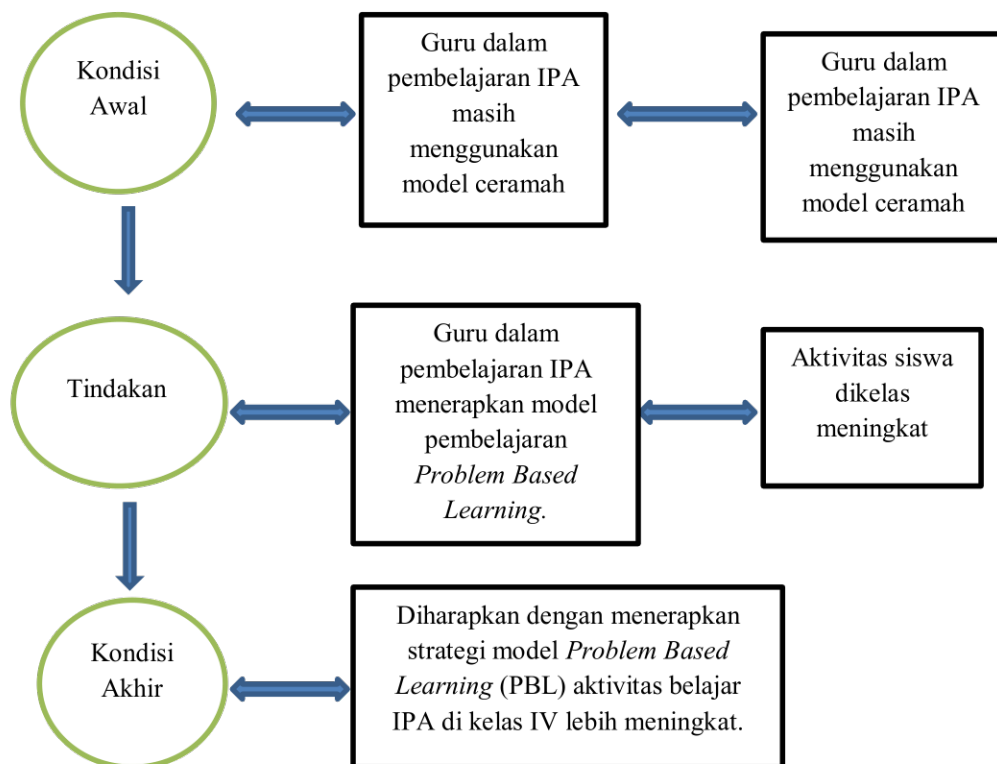
C. Kerangka Pemikiran

Proses pembelajaran dikatakan berhasil jika hasil belajar yang diperoleh siswa dapat mencapai atau melebihi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh siswa antara lain Siswa, guru lingkungan sekolah dan lain – lain. Salah satu faktor yang juga mempengaruhi adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.

Penerapan model *problem based learning* pada pembelajaran IPA disini dirasa sangat cocok. Karena *problem based learning* adalah model pembelajaran yang mengajak siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan cara menyelesaikan masalah yang ada. Siswa akan berusaha untuk mencari, mengamati, dan menemukan sehingga dapat menyelesaikan masalah tersebut. Dengan model pembelajaran ini siswa akan dirangsang untuk berfikir menghubungkan kenyataan – kenyataan yang ada dalam masyarakat dan siswa akan berpikir secara rasional. Dalam model *problem based learning* ini siswa akan diajak bekerja secara berkelompok dengan begitu ini dapat memotivasi siswa untuk giat belajar dan membangun kerja sama tim, kepemimpinan dan keterampilan siswa.

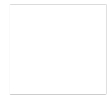
Siswa tidak hanya diam dan mendengarkan materi dari guru tapi siswa akan aktif bekerja sehingga siswa menjadi lebih ingat dan meningkatkan pemahaman materi pada mata pelajaran IPA .Sehingga dapat dikatakan melalui penggunaan metode *problem based learning* pada proses pelajaran dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Bagan 2.1
Kerangka Berpikir



D. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pemikiran diatas maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut: Dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan aktivitas siswa di kelas IV SDS Bodhi Dharma Batam.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDS Bodhi Dharma Batam yang beralamat di Jalan Komplek Limindo Trade Centre, Batam Centre. Status sekolah SD ini sebagai sekolah swasta yang terakreditasi A. SDS Bodhi Dharma mempunyai fasilitas yang memadai dan mendukung pembelajaran. Peneliti memilih siswa kelas IV SDS Bodhi Dharma Batam karena peningkatan aktivitas belajar pada pembelajaran IPA siswa di kelas IV SDS Bodhi Dharma Batam masih tergolong rendah.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2019 /2020. Penelitian ini dimulai pada Tema Selalu Berhemat Energi dan kurikulum yang di gunakan adalah kurikulum 2013. Waktu pengambilan data disesuaikan dengan kalender pendidikan SDS Bodhi Dharma Batam. Untuk lebih jelasnya akan di paparkan melalui jadwal kegiatan sebagai berikut :

Tabel 3.1
Jadwal Penelitian Tindakan Kelas

No	Rencana Kegiatan	Septemb er				Oktober				Novemb er				Agustus				Septemb er				Oktober			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Bimbingan Proposal	√	√	√	√	√	√	√	√																
2	Perminta izin kepala sekolah									√															
3	kerjasama dengan guru kelas IV									√	√	√	√												
4	Persiapan									√	√														
5	Pelaksanaan											√	√												
6	MelakukanTindakan Selanjutnya												√												
7	Penyusunan Hasil Penelitian													√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
8	Finalisasi Draf Skripsi																								√
9	Persiapan Sidang Skripsi																								√

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDS Bodhi Dharma Batam Tahun Akademik 2019/2020 dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang, yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yan peneliti gunakan adalah metodr PTK. Metode Penelitian tindakan kelas ini berasal dari istilah bahasa Inggris *Classroom Action Research*, yang berarti penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu subyek penelitian di kelas tersebut. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini bersifat kolaboratif, maksudnya dalam penelitian ini peneliti bekerjasama dengan rekan sejawat, rekan sejawat

bertindak sebagai observer, yang tugasnya untuk mengamati dan menilai segala aktivitas peneliti selama proses penelitian berlangsung.

Penelitian Tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama (Arikunto, 2011: 3). PTK dapat dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik dan pembelajaran di kelas secara berkesinambungan. Prosedur PTK dilaksanakan dengan 4 kegiatan utama atau tahapan yaitu :

1. Perencanaan (*Plan*)

Menurut Muliawan (2010:8) tahap perencanaan peneliti melakukan serangkaian persiapan penelitian. Mulai dari perencanaan, persiapan teknis prasimulasi, simulasi peninjauan, pelaksanaan analisis dan diagnosa awal (sementara), penyusunan hipotesa dan diakhiri dengan persiapan teknis akhir pelaksanaan penelitian. Dalam tahap perencanaan ini peneliti akan melaksanakan:

1. Menelaah kompetensi kelulusan, kompetensi inti, kompetensi dasar serta indikator pencapaian pembelajaran
2. Menelaah materi pembelajaran yang dapat menggunakan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL).
3. Menyusun skenario pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL)
4. Menyusun rencana pembelajaran (RPP) sesuai dengan tindakan yang akan dilakukan.

5. Mempersiapkan alat evaluasi dan lembar kerja siswa
 6. Mempersiapkan sumber dan alat peraga/media yang akan digunakan dalam pembelajaran
2. Tindakan (*action*)

Menurut (Muliawan, 2010:8) Tahap pelaksanaan tindakan disebut juga tahap aplikasi. Tahap ini dimulai dari aksi koordinasi yang dilakukan peneliti dengan pihak-pihak terkait. Tujuannya disamping mempermudah pelaksanaan penelitian juga untuk tujuan formal legalitas birokrasi.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan pelaksanaan tindakan adalah sesuatu yang dilaksanakan secara wajar dan tidak dibuat-buat berdasarkan perencanaan sebelumnya tetapi tidak menutup kemungkinan terjadi sedikit perbedaan jika mengalami perubahan keadaan. Dalam PTK ini direncanakan 2 siklus yang dalam masing – masing siklus terdapat beberapa tahapan yaitu : perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

3. Pengamatan (*Observation*)

Menurut Muliawan (2010:8) pada tahap pengamatan/observasi ini adalah tahap dimana peneliti menerapkan skenario tindakan yang telah direncanakan dalam bentuk nyata. Dapat disimpulkan, observasi adalah kegiatan pengamatan, pencatatan untuk merekam secara kritis dan mendokumentasikan variabel penelitian selama berlangsungnya pelaksanaan tindakan.

Observasi yang dilakukan adalah mengamati setiap tindakan yang meliputi: aktivitas guru, dan aktivitas siswa, atau semua fakta yang ada selama proses pembelajaran berlangsung. Sementara selama kegiatan berlangsung, guru (peneliti) mengamati perilaku dan perubahan yang terjadi pada siswa dan mencatatnya pada lembar observasi yang telah disediakan. Kegiatan observasi dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru pengamat selama dua siklus untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

4. Refleksi (*Reflection*)

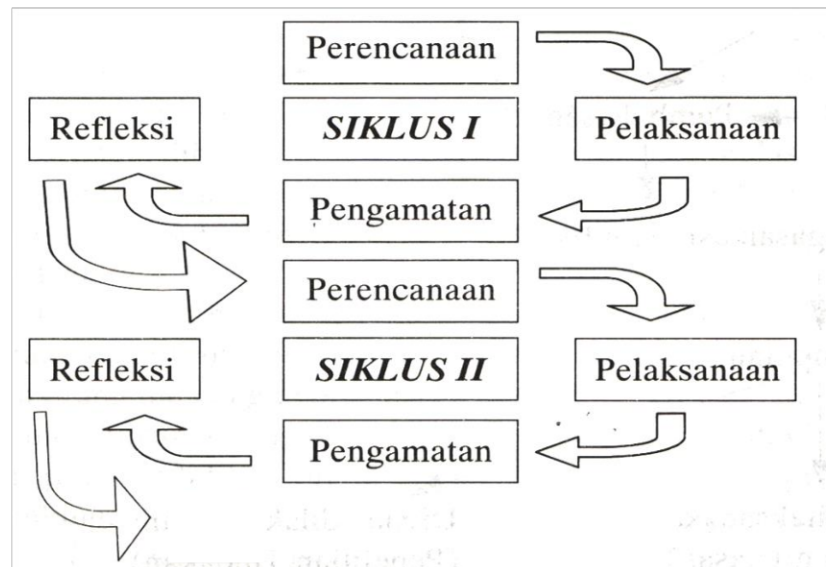
Istilah Refleksi berasal dari bahasa Inggris *Reflection*, yang diterjemahkan dalam bahasa Indonesia pemantulan (Arikunto, 2010:20). Setelah melakukan refleksi apabila terdapat permasalahan baru atau pemikiran baru, sehingga perlu perencanaan ulang dan tindak lanjut untuk siklus berikutnya, begitulah langkah – langkah kegiatan terus berulang, sampai terjadi perubahan dengan indikator keberhasilan yang dicapai.

Berdasarkan penjelasan diatas, refleksi adalah kegiatan mengulas kembali tindakan yang di dokumentasikan melalui tahap sebelumnya sehingga mengetahui perubahan yang terjadi terhadap variabel penelitian setelah dilakukan tindakan.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, PTK terdiri dari empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Dapat dilihat pada gambar berikut ini: daur siklus Penelitian Tindakan Kelas menurut Arikunto (2006: 74) dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1
Daur Siklus PTK

Dari gambar bagan di atas, prosedur atau langkah-langkah mengidentifikasi pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Siklus I (Pertama)

1. Perencanaan:

Pada tahap ini, peneliti menjelaskan tentang apa (*what*), mengapa (*why*), dimana (*where*), kapan (*when*), dan bagaimana (*how*) penelitian dilakukan. Penelitian tindakan kelas sebaiknya dilakukan secara kolaboratif, sehingga menghindarkan unsur subjektivitas.

Di dalam penelitian tindakan kelas, ada kegiatan pengamatan terhadap diri sendiri, yaitu pada saat peneliti menerapkan pendekatan,

model, atau metode pembelajaran sebagai upaya menyelesaikan masalah pada saat praktik penelitian. Dibutuhkan rekan sejawat untuk menilai kegiatan tersebut.

Di dalam tahap perencanaan, peneliti juga perlu menjelaskan persiapan-persiapan pelaksanaan penelitian, seperti rencana pelaksanaan pembelajaran dan instrumen pengamatan (observasi). Pada tahap ini penyusunan rencana yang dilakukan penulis sebagai berikut:

- 1) Menelaah kompetensi kelulusan, kompetensi inti, kompetensi dasar serta indikator pencapaian pembelajaran.
- 2) Menelaah materi pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran
- 3) model *Problem Based Learning (PBL)*

Menyusun skenario pembelajaran dengan model *Problem Based Learning (PBL)*

- 4) Menyusun rencana pembelajaran (RPP) sesuai dengan tindakan yang akan dilakukan.
- 5) Mempersiapkan alat evaluasi dan lembar kerja siswa
- 6) Membuat instrumen pengamatan aktivitas guru dan aktivitas siswa
- 7) Mempersiapkan sumber dan alat peraga/media yang akan digunakan dalam pembelajaran

2. Pelaksanaan:

Dalam pelaksanaan tindakan ini dirancang untuk menghasilkan peningkatan atau perbaikan dalam aktivitas belajar siswa. Dalam pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini direncanakan dalam dua siklus.

Setiap siklus dua kali pertemuan. Pelaksanaan tindakan disesuaikan dengan RPP yang telah disusun sebelumnya. Langkah-langkah pelaksanaan tindakan atau kegiatan pembelajaran ini terdiri atas tiga tahap yaitu:

a. Kegiatan awal

- 1) Guru mengucapkan salam dan berdo'a sebelum memulai pembelajaran
- 2) Guru mengecek kehadiran peserta didik
- 3) Guru memberikan apersepsi
- 4) Guru memberikan motivasi yang berhubungan dengan materi pembelajaran
- 5) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran

b. Kegiatan inti

- 1) Guru membuka pelajaran dengan memberikan keterangan singkat tentang materi singkat yang akan dipelajari
- 2) Guru meminta siswa membaca dan memahami materi sumber energi
- 3) Memotivasi siswa pentingnya memahami materi sumber energi
- 4) Pembagian kelompok diskusi.
- 5) Mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok, masing-masing kelompok paling banyak 5 orang siswa yang kemampuannya heterogen.
- 6) Siswa mengamati gambar sumber energi yang disajikan guru.

- 7) Guru memberikan beberapa pertanyaan mengenai gambar tersebut.
 - 8) Siswa menyampaikan pendapat yang mereka ketahui.
 - 9) Masing-masing kelompok melakukan presentasi hasil kelompok mengenai sumber energi
 - 10) Guru mendampingi siswa dalam melakukan presentasi
 - 11) Siswa yang belum memahami materi dapat memberikan pertanyaan dan siswa kelompok lain dapat memberikan tanggapannya terhadap hasil presentasi kelompok
 - 12) Guru mengorganisasikan siswa untuk belajar mengenai materi
 - 13) Siswa berdiskusi dan membuat laporan hasil uji coba yang telah dilakukan sampai batas waktu yang ditentukan guru.
 - 14) Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran.
- c. Kegiatan akhir (10 Menit)
- 1) Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan pembelajaran.
 - 2) Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran/rangkuman hasil belajar
 - 3) Guru memberikan motivasi belajar kepada seluruh siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diberikan dan lebih giat belajar
 - 4) Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa.

3. Pengamatan/observasi:

Pengamatan dilakukan untuk mendapatkan data selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilaksanakan untuk mengetahui adanya kesesuaian antara perencanaan, pelaksanaan tindakan dan untuk mengetahui sejauh mana tindakan dapat menghasilkan perubahan sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.

Selama berlangsungnya perbaikan pembelajaran, dilakukan pengamatan terhadap jalannya proses pembelajaran. Pada tahap observasi peneliti dibantu oleh dua observer yaitu rekan sejawat dan guru kelas IV SDS Bodhi Dharma Batam untuk melihat proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang diterapkan pada saat pembelajaran berlangsung, kemudian observer mengisi lembar observasi. Kegiatan observasi dilaksanakan secara kolaboratif selama dua siklus untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Hasil pengamatan ini digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan pembelajaran berikutnya yang bermuat pada lembar pengamatan. Kegiatan yang dilakukan adalah:

1. Mengamati keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan lembar observasi keterampilan guru.
2. Mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA melalui penerapan *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.

4. Refleksi :

Tahap ini merupakan inti dari penelitian tindakan kelas, yaitu ketika kolaborator mengungkapkan hal-hal yang dirasakan sudah berjalan baik dan bagian yang belum berjalan dengan baik pada saat peneliti mengelola proses pembelajaran.

Hasil refleksi dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merancang siklus berikutnya. Sehingga pada intinya, refleksi merupakan kegiatan evaluasi, analisis, pemaknaan, penjelasan, penyimpulan, dan identifikasi tindak lanjut dalam perencanaan siklus berikutnya.

2. Siklus II (Kedua)

Siklus II merupakan perbaikan dari siklus I yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Adapun semua hal tersebut mengacu pada rekomendasi hasil refleksi pada siklus sebelumnya. Secara rinci prosedur penelitian dijabarkan sebagai berikut :

1. Perencanaan

Berdasarkan refleksi pada siklus I maka peneliti menetapkan susunan perencanaan pada siklus II. Dalam tahap perencanaan pada penelitian ini, langkah-langkah yang akan dilakukan adalah pembuatan instrumen yang terdiri dari :

- a. Mengkaji standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator serta materi pembelajaran IPA kelas IV tentang sumber energi.
- b. Menyusun silabus
- c. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran

- d. Menyiapkan media pembelajaran serta menyusun materi pembelajaran dan membuat lembar kerja
- e. Menyusun lembar observasi untuk mengamati aktifitas guru dan siswa selama proses pembelajaran
- f. Meminta ketersediaan observer sebagai pengamat, agar penerapan metode *Problem Based Learning* (PBL) dapat berjalan dengan baik dan benar.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

- d. Kegiatan awal
 - 1) Guru mengucapkan salam dan berdo'a sebelum memulai pembelajaran
 - 2) Guru mengecek kehadiran peserta didik
 - 3) Guru memberikan apersepsi
 - 4) Guru memberikan motivasi yang berhubungan dengan materi pembelajaran
 - 5) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
- e. Kegiatan inti
 - 6) Guru membuka pelajaran dengan memberikan keterangan singkat tentang materi singkat yang akan dipelajari
 - 7) Guru meminta siswa membaca dan memahami materi sumber energi
 - 8) Memotivasi siswa pentingnya memahami materi sumber energi

- 9) Pembagian kelompok diskusi.
 - 10) Mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok, masing-masing kelompok paling banyak 5 orang siswa yang kemampuannya heterogen.
 - 11) Siswa mengamati gambar sumber energi yang disajikan guru.
 - 12) Guru memberikan beberapa pertanyaan mengenai gambar tersebut.
 - 13) Siswa menyampaikan pendapat yang mereka ketahui.
 - 14) Masing-masing kelompok melakukan presentasi hasil kelompok mengenai sumber energi
 - 15) Guru mendampingi siswa dalam melakukan presentasi
 - 16) Siswa yang belum memahami materi dapat memberikan pertanyaan dan siswa kelompok lain dapat memberikan tanggapannya terhadap hasil presentasi kelompok
 - 17) Guru mengorganisasikan siswa untuk belajar mengenai materi
 - 18) Siswa berdiskusi dan membuat laporan hasil uji coba yang telah dilakukan sampai batas waktu yang ditentukan guru.
 - 19) Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran.
- f. Kegiatan akhir (10 Menit)
- 20) Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan pembelajaran.
 - 21) Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran/rangkuman hasil belajar

22) Guru memberikan motivasi belajar kepada seluruh siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diberikan dan lebih giat belajar

23) Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dalam sebuah penelitian, karena tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat ada tidaknya perubahan ataupun peningkatan aktivitas belajar peserta didik. Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa lembar pengamatan aktivitas siswa dan kegiatan guru yang diamati selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain observasi, wawancara, tes dan dokumentasi sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi digunakan untuk melihat dan mengamati secara langsung keadaan dilapangan agar peneliti memperoleh gambaran yang lebih luas tentang permasalahan yang diteliti (Widoyoko, 2014:46). Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran IPA materi sumber energi melalui model *Problem Based Learning* (PBL).

2. Tes

Tes dilaksanakan dengan tujuan mengetahui tingkat keberhasilan siswa setelah diberikan materi sumber energi dengan model pendekatan *problem based learning* (PBL)

3. Dokumentasi

Dokumentasi menurut Sugiyono (2015: 329) adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemudian ditelaah. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi silabus, RPP dan profil sekolah.

F. Instrumen Penelitian

1. Lembar Observasi

Pengamatan pada penelitian ini adalah pengamatan secara langsung selama proses pembelajaran dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir di kelas IV SDS Bodhi Dharma. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan aktivitas siswa dan lembar pengamatan aktivitas guru. Data aktivitas siswa dan aktivitas guru diisi dengan menggunakan rubrik. Adapun kisi – kisi aktivitas yang akan menjadi acuan dalam instrumen lembar pengamatan aktivitas siswa dan aktivitas guru yang akan digunakan yaitu:

1) Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar yang diamati dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa berinteraksi dalam kegiatan diskusi. Aktivitas siswa berinteraksi dalam kegiatan diskusi melibatkan berbagai kegiatan, seperti kegiatan visual, lisan, mendengarkan dan lain-lain sebagaimana pendapat Dierich (Hanafiah & Suhana, 2010: 24).

Selain itu, para ahli konstruktivis (Rusman, 2012: 202) menekankan pentingnya interaksi dengan teman sebaya, melalui pembentukan kelompok belajar, yang memberikan kesempatan kepada siswa secara aktif, dan mengemukakan sesuatu yang dipikirkan siswa kepada teman yang akan membantunya untuk melihat sesuatu dengan lebih jelas bahkan melihat ketidaksesuaian pandangan siswa sendiri. Dengan demikian, indikator untuk menilai aktivitas siswa dalam kegiatan diskusi kelompok terdiri dari kerja sama, keaktifan, tanggung jawab, dan sikap menghargai pendapat.

Tabel 3.2
Indikator Penilaian Aktivitas Belajar Siswa

No	Jenis Aktivitas	Aspek Yang Akan Dinilai	Skor	Indikator
1	Kegiatan Visual	Membaca dan mempelajari materi dan LKS	4	Sangat aktif dalam mempelajari materi dan LKS tanpa diperintah oleh guru.
			3	Aktif dalam mempelajari materi dan LKS dengan diperintah oleh guru.
			2	Cukup aktif dalam mempelajari materi tapi tidak mengerjakan LKS
			1	Belum aktif membaca dan mempelajari materi dan LKS
		Memperhatikan guru dan kelompok lain yang sedang presentasi di depan kelas	4	Sangat aktif dalam memperhatikan guru dan kelompok lain yang sedang presentasi di depan kelas tanpa diperintah oleh guru
			3	Aktif memperhatikan guru dan kelompok lain yang sedang presentasi di depan kelas dengan diperintah oleh guru
			2	Cukup aktif memperhatikan guru tapi tidak aktif memperhatikan dalam presentasi
			1	Belum aktif memperhatikan guru dan kelompok lain yang sedang presentasi di

				depan kelas
2	Kegiatan lisan (oral)	Menyampaikan pendapat/pertanyaan	4	Sangat aktif menyampaikan pendapat/pertanyaan dengan jelas dan tepat sesuai dengan permasalahan yang dibahas.
			3	Aktif menyampaikan pendapat/pertanyaan dengan jelas, tetapi tidak tepat sesuai dengan permasalahan yang dibahas.
			2	Cukup aktif menyampaikan pendapat/pertanyaan jelas tetapi tidak tepat dan tidak sesuai dengan permasalahan yang dibahas.
			1	Belum aktif menyampaikan pendapat/pertanyaan tidak jelas dan tidak tepat sesuai dengan permasalahan yang dibahas.
	Melakukan diskusi kelompok	4	Sangat aktif melakukan diskusi dan aktif dalam kelompok	
		3	Aktif melakukan diskusi kelompok tapi tidak aktif dalam kelompok'	
		2	Cukup aktif melakukan diskusi kelompok	
		1	Belum aktif melakukan diskusi kelompok sama sekali	
3	Kegiatan mendengarkan	Mendengarkan percakapan dalam diskusi kelompok	4	Sangat aktif mendengarkan ketika teman kelompok sedang berdiskusi tanpa disuruh guru
			3	Aktif mendengarkan ketika teman kelompok sedang berdiskusi dengan disuruh guru
			2	Cukup aktif mendengarkan ketika teman kelompok sedang berdiskusi
			1	Belum aktif mendengarkan ketika teman kelompok sedang berdiskusi
	Menghargai dan menerima pendapat	4	Sangat aktif menghargai pendapat siswa lain, dengan kalimat atau penyampaian dengan sopan	
		3	Aktif menghargai pendapat siswa lain, dengan kalimat atau penyampaian tidak sopan	
		2	Cukup aktif menghargai	

				pendapat siswa lain, dengan kalimat atau penyampaian tidak sopan
			1	Belum aktif menghargai pendapat siswa lain
4	Indikator Menulis	Menulis hasil diskusi kelompok	4	Sangat aktif mau membuat laporan diskusi tanpa disuruh
			3	Aktif mau membuat laporan diskusi dengan perintah guru
			2	Cukup aktif berdiskusi
			1	Belum aktif mau berdiskusi
	Mengerjakan lembar kerja siswa	4	Sangat aktif mengerjakan lembar kerja siswa sendiri tanpa bantuan guru	
		3	Aktif mengerjakan lembar kerja siswa dengan mengikuti perintah guru	
		2	Cukup aktif mengerjakan lembar kerja siswa	
		1	Belum aktif mengerjakan lembar kerja siswa	

Sumber : Melita Efrianti

Lembar observasi penelitian ini menggunakan rating angka dengan tiga alternatif jawaban yaitu Aktif, Cukup Aktif, dan Tidak Aktif dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.3
Skor Alternatif Penilaian Lembar Observasi

Kategori	Skor
Sangat Aktif	4
Aktif	3
Cukup Aktif	2
Belum Aktif	1

2) Aktivitas Guru

Tabel 3.4
Indikator Aktivitas Guru

No	Aspek	Indikator
1	Pra pembelajaran	a. Guru bersikap ramah saat masuk kelas. b. Menyiapkan ruang dan media pembelajaran. c. Memeriksa kesiapan siswa.

2	Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> a. Memberi salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran b. Membaca doa c. Memberikan motivasi d. Menyanyikan lagi Wajib Nasional e. Menyampaikan apersepsi. f. Menyampaikan tujuan pembelajaran.
3	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> a. Memberikan penjelasan dengan model PBL b. Menjelaskan tentang materi sumber energi 1. Mengorientasikan aktivitas guru dan peserta didik c. Meminta siswa mengamati d. Memberikan informasi, konsep atau keahlian mengajar yang lain. e. Menyediakan media pembelajaran. 2. Mengorganisir peserta didik untuk belajar f. Membagi kelas ke dalam sub kelompok secara heterogen 3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok g. Membimbing siswa dalam melakukan percobaan 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya h. Mengarahkan siswa untuk berdiskusi dan menemukan pemecahan masalah i. Meminta setiap kelompok membuat cara presentasi kepada siswa di kelas. j. Memberikan waktu yang cukup untuk merencanakan dan mempersiapkan presentasi. k. Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan menanggapi dalam kegiatan presentasi. l. Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah m. Mengevaluasi hasil diskusi bersama siswa n. Menghargai setiap usaha siswa.
4	Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> a. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami. b. Menyimpulkan pelajaran dengan melibatkan siswa. c. Mendengarkan penjelasan jawaban dari soal-soal yang sudah dipelajari d. Memberikan <i>reward</i> e. Menutup pembelajaran

Lembar obsevasi guru digunakan untuk mengamati aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL). Lembar observasi ini digunakan oleh satu orang

observer yaitu wali kelas VI pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Di dalam lembar observasi ini terdapat analisis deskriptif aktivitas guru.

3. Alat tes

Alat yang digunakan sebagai alat ukur dari hasil belajar adalah tes. Tes dirancang dan dipersiapkan oleh peneliti tindakan kelas. Tes dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa setelah diberikan pembelajaran. Langkah pokok mengembangkan tes yaitu :

1. Bentuk tes

Pemilihan bentuk tes ini dapat dilakukan dengan tepat bila didasarkan pada tujuan tes, jumlah peserta tes, waktu yang tersedia, cakupan materi tes, dan karakteristik mata pelajaran yang diujikan.

2. Menulis butir pertanyaan

Setelah selesai mencermati dan menjabarkan setiap indikator, maka peneliti mulai dapat mengembangkan atau menulis butir pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi yang telah ditetapkan.

3. Melakukan pengukuran dengan tes

Ada beberapa langkah yang harus diperhatikan pada saat menyelenggarakan tes untuk siswa yaitu :

4. Menjaga objektivitas pelaksanaan tes

5. Memberi skor pada hasil tes

6. Melakukan analisis hasil tes

4. Instrumen pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar, Trianto, (2005:96).

b. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran yaitu perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam mengajar dan disusun untuk setiap pertemuan dan disusun berdasarkan langkah-langkah model PBL.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan langkah yang sangat penting dalam sebuah penelitian karena tahap ini semua data yang sudah terkumpul akan dideskripsikan (Trianto,2010:241). Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa lembar pengamatan aktivitas siswa dan kegiatan guru yang diamati selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif yaitu dengan mencari presentasi skor hasil observasi pada setiap siswa.

Untuk melihat aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dilakukan untuk menganalisis data aktivitas siswa adalah sebagai berikut :

1. Analisis aktivitas siswa

Data aktivitas siswa diperoleh dari jumlah hasil point yang didapat

pada lembar observasi berdasarkan indikator aktivitas yang telah ditentukan dan yang dilakukan oleh siswa data ini dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Tabel 3.5
Kategori aktivitas siswa

Nilai Konversi		Keterangan Aktivitas
Angka	Huruf	
81-100	A	Sangat Aktif
61-80	B	Aktif
41-60	C	Cukup Aktif
20-40	D	Kurang Aktif

(Winarno, 2013: 238)

2. Analisis aktivitas guru

Data aktivitas guru diperoleh dari jumlah check list (√) pada lembar observasi berdasarkan indikator aktivitas yang telah ditentukan dan yang dilakukan oleh guru dalam satu proses pembelajaran data ini dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Tabel 3.6
Kategori aktivitas guru

Nilai Konversi		Keterangan Aktivitas
Angka	Huruf	
81-100	A	Sangat Aktif
61-80	B	Aktif
41-60	C	Cukup Aktif
20-40	D	Kurang Aktif

(Winarno, 2013: 238)