

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional Pasal 1 angka 1 menyatakan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Menurut Hamalik (2007 : 3), Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan masyarakat.

Menurut Sanjaya (2006 : 1), salah satu masalah yang di hadapi dunia pendidikan kita adalah masih lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan

anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatkannya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa pendidikan adalah proses belajar untuk mendapatkan pengetahuan yang belum diketahui sehingga mampu memiliki pengetahuan, ketrampilan dan kreativitas dalam menciptakan maupun memecahkan permasalahan yang di hadapi. Salah satu cara untuk dapat mengetahui bagaimana cara memecahkan setiap permasalahan yang ditemui di lingkungan sekitar yaitu dengan mempelajari ilmu fisika (IPA) karena fisika merupakan ilmu yang mempelajari salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mengamati tentang gejala-gejala atau fenomena yang berhubungan dengan benda-benda di sekitar. Mempelajari fisika sangat bermanfaat dan membantu manusia dalam memudahkan segala pekerjaannya dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contohnya ketika seorang petani memotong kayu dan cara yang dilakukan oleh petani tersebut agar tidak terlalu mengeluarkan energi dalam melakukan pekerjaannya ialah dengan menggunakan prinsip tekanan dimana jika semakin luas permukaan bidang tekan, maka semakin kecil tekanan. Sebaliknya, semakin kecil luas permukaan bidang tekan, maka semakin besar tekanan. Artinya semakin tipis mata kapak maka semakin cepat memotong kayu tersebut sehingga akan memudahkan petani untuk memotong kayu dengan mudah, itu adalah salah satu contoh dari penerapan pembelajaran fisika.

Pembelajaran Fisika memiliki peranan yang sangat penting bagi masyarakat terutama dalam membentuk pola pikir peserta didik, maka dari itu guru harus mampu memilih model pembelajaran yang dimana peserta didik dapat berperan lebih aktif dan efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan dan peserta didik dapat menyerap materi yang di jelaskan oleh guru. Lie (2004: 61), menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat memberikan kesempatan kepada anggota kelompok yang berdiskusi untuk membagi hasil dan informasi kepada kelompok lain. Senada dengan Isjoni (2010:23) mengemukakan bahwa “ pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada peserta didik, terutama untuk mengatasi yang ditemukan guru dalam mengaktifkan peserta didik yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain”. Peserta didik khususnya tingkat SMP masih bersifat labil atau ke kanak-kanakkan sehingga susah untuk di atur, dan tidak mau bekerja sama dengan temannya dalam melakukan kerja kelompok.

Dari hasil pengalaman peneliti saat melakukan Program Pengalaman Lapangan (PPL) yang dilaksanakan di SMP Negeri 4 Medan kelas VIII-1, hasil belajar ulangan harian peserta didik pada mata pelajaran IPA tergolong sangat rendah dan tidak mencapai KKM yang sudah di tetapkan yaitu nilai 70. Itu disebabkan oleh ketidaktepatan penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru di kelas. Guru yang selalu mengajar konvensional

menyebabkan guru lebih dominan dalam mengajar di bandingkan peserta didik, sehingga peserta didik menjadi bosan dan jenuh. Selain itu, guru juga selalu mendominasi kelas dengan harapan materi yang di ajarkan dapat cepat selesai tanpa memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam memberikan pendapat, sehingga peserta didik tidak aktif dalam belajar. Hal ini juga disebabkan selama masa pandemi pembelajaran dilaksanakan secara online dengan menggunakan media sosial, akibatnya peserta didik merasa bosan, dan kurangnya minat belajar, sehingga peserta didik tidak memahami keterkaitan materi yang dipelajari dengan lingkungan sekitar ataupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Selama pandemi berlangsung, peserta didik tidak masuk sekolah, akibatnya peserta didik tidak dapat mengenali teman-temannya dan berinteraksi secara langsung, sehingga sosialisai antar peserta didik kurang dan tidak dapat saling berbagi informasi. Ditambah lagi dengan penerapan metode pembelajaran yang kurang tepat.

Seorang pendidik harus dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik dengan menguasai karakter-karakter peserta didik, menerapkan model-model pembelajaran yang tepat dan mampu mendekati diri kepada peserta didik. Dalam proses pembelajaran guru harus menumbuhkan rasa semangat belajar dan memberikan kebebasan kepada peserta didik agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir dalam memahami dan menciptakan sesuatu yang baru.

Untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut maka harus ditingkatkan mutu tenaga kependidikan dalam mengajarkan suatu materi

terhadap peserta didik, tidak hanya mengajar dengan model ceramah yang membuat kurangnya keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran namun juga dengan menggunakan model pembelajaran lainnya salah satu model yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) yang dimana model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling bekerja sama, saling berbagi informasi, bertanggung jawab, kekompakkan dalam memecahkan masalah dan jiwa berteman yang baik.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Tekanan Zat di Kelas VIII SMP Negeri 4 Medan

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi yaitu :

1. Guru masih kurang menerapkan model pembelajaran disekolah.
2. Pembelajaran berpusat pada guru.
3. Kurangnya kemampuan peserta didik dalam memahami materi karena pembelajaran secara online.
4. Peserta didik kurang bersosialisasi dengan teman sekelasnya sehingga tidak saling berbagi informasi dan pengetahuan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, agar tercapainya tujuan pembelajaran, maka peneliti memberi batasan yaitu bagaimana meningkatkan hasil belajar peserta didik agar lebih aktif dalam proses belajar mengajar pada Materi Tekanan Zat dengan menggunakan **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*** di kelas VIII SMP Negeri 4 Medan.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana meningkatkan hasil belajar peserta didik agar lebih aktif dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*** pada materi Tekanan Zat di kelas VIII SMP Negeri 4 Medan.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik yang diberi pengajaran dengan menggunakan **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*** pada materi Tekanan Zat di kelas VIII SMP Negeri 4 Medan.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk peserta didik, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam mempelajari materi yang diberikan guru.

2. Untuk peserta didik, dapat bersosialisasi dengan teman sekelasnya, sehingga dapat saling berbagi informasi dan pengetahuan.
3. Untuk peserta didik, dapat mengembangkan pengetahuan dan pengalaman dalam memecahkan setiap masalah, baik di lingkungan sekolah maupun dalam lingkungan masyarakat.
4. Untuk guru dan calon pendidik, sebagai masukan untuk memilih model pembelajaran yang tepat dalam mengajarkan suatu materi IPA (fisika) sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pengertian Belajar

Menurut Rusman (2017:76), Belajar merupakan suatu kegiatan yang bisa dilakukan secara psikologis maupun secara fisiologis. kegiatan yang bersifat psikologis yaitu kegiatan yang berupa proses berpikir, memahami, menyimpulkan, menyimak, menelaah, membandingkan, membedakan, mengungkapkan dan menganalisis. Adapun aktivitas yang bersifat fisiologis yaitu aktivitas yang merupakan proses penerapan atau praktik, misalnya melakukan eksperimen atau percobaan, latihan, kegiatan praktik, membuat karya (produk), dan apresiasi.

Belajar merupakan usaha mendapatkan pengetahuan. Artinya belajar ialah kegiatan untuk mempelajari hal-hal yang baru, sesuatu yang tidak tahu dan kurang mengerti, sehingga ketika sudah melakukan kegiatan belajar, maka akan memperoleh ilmu pengetahuan yang sebelumnya tidak tahu menjadi tahu. Belajar merupakan suatu proses perubahan kepribadian seseorang dimana perubahan tersebut dalam bentuk peningkatan kualitas perilaku, seperti peningkatan pengetahuan, keterampilan, daya pikir, pemahaman, sikap, dan berbagai kemampuan lainnya.

Menurut Hamdani (2016:34-45), dalam bukunya menerangkan teori belajar dapat digabungkan menjadi empat teori belajar yaitu teori belajar

behavioristik, kognitivistik, humanistik, dan konstruktivistik. Menurut teori belajar behavioristik, belajar merupakan proses perubahan tingkah laku, sebagai akibat dari interaksi antara stimulus dan respons. Menurut teori belajar kognitivistik, belajar ialah sebagai suatu usaha untuk memahami pengetahuan yang baru dengan mengaitkan pengetahuan yang sudah ada. Berbeda dengan teori belajar humanistik dimana belajar ialah berusaha memahami perilaku belajar dari sudut pandang perilakunya bukan dari sudut pandang pengamatannya. Sedangkan menurut teori belajar konstruktivistik, belajar merupakan proses pembentukan pengetahuan oleh peserta didik itu sendiri.

Dalam proses menggali pengetahuan belajar, segala tingkah laku tidak dapat digolongkan sebagai aktivitas belajar. Menurut Sugihartono, dkk (2013 : 74-76) tingkah laku yang di kategorikan sebagai perilaku belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Perubahan tingkah laku secara sadar, dimana peserta didik menyadari bahwa terjadi perubahan didalam dirinya, misalnya pengetahuan yang sebelumnya tidak diketahui menjadi diketahui sehingga pengetahuannya bertambah.
2. Perubahan bersifat kontinu dan fungsional, perubahan yang terjadi di dalam diri peserta didik secara berkesinambungan dan tidak statis. Satu perubahan yang terjadi akan bermanfaat untuk proses belajar selanjutnya. Misalnya, peserta didik yang sedang belajar membaca, maka terjadi perubahan yang dari awal tidak bisa membaca akan menjadi bisa

membaca. Hal ini akan berlangsung hingga ia dapat bisa membaca dengan lancar. Dengan demikian semakin banyak usaha peserta didik dalam belajar, makin semakin banyak pula ilmu pengetahuan dan perubahan yang diperoleh. Perubahan yang bersifat aktif artinya perubahan yang tidak terjadi dengan sendirinya, melainkan karena usaha peserta didik itu sendiri. Misalnya perubahan tingkah laku dari yang ke kanak-kanakan menjadi dewasa, itu terjadi karna yang bersangkutan berusaha mengubah tingkah laku tersebut agar lebih baik.

3. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, perubahan yang bersifat sementara atau temporer terjadi hanya untuk beberapa saat saja, seperti menagangis, berkeringat, mencairnya es batu, bensin, badai, angin putung beliung, dan lain sebagainya. Perubahan seperti ini tidak termasuk kedalam perubahan arti belajar. Perubahan artinya suatu proses belajar yang bersifat menetap. Maka dalam hal ini segala perubahan tingkah laku, ketrampilan, kekreatifan yang terjadi setelah belajar akan bersifat menetap. Misalnya, kemahiran seorang anak dalam bermain piano setelah belajar, tidak akan hilang begitu saja melainkan akan terus berkembang apabila terus berlatih.
4. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah, ini berarti bahwa perubahan tingkah laku itu terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai. proses belajar yang terarah akan terjadi perubahan yang benar-benar disadari, misalnya peserta didik belajar memainkan alat musik salah

satunya alat musik gitar, peserta didik tersebut bertujuan agar setelah belajar alat musik dapat mahir dalam memainkannya.

5. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku, perubahan yang di peroleh seseorang setelah melalui suatu proses belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku. Jika peserta didik belajar sesuatu, maka hasil yang didapatkan ialah mengalami perubahan tingkah laku, baik dalam perubahan sikap, keterampilan, pengetahuan dan kekreatifan. Misalnya seseorang yang belajar perbengkelan, maka keterampilan yang terlihat didalam dirinya ialah dapat memperbaiki motor, dapat mengetahui alat-alat perbengkelan, dapat mengetahui cara menjaga mesin motor agar tidak cepat rusak dan lain sebagainya.

Dari defenisi di atas dapat disimpulkan bahwa seseorang dikatakan belajar ketika mengalami suatu proses perubahan tingkah laku ke yang lebih baik dan dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terdapat dilingkungan sekitar.

a. Tujuan Belajar

Tujuan belajar adalah suatu cita-cita yang ingin dicapai dari pelaksanaan suatu kegiatan yang ingin dicapai dari pelaksanaan suatu kegiatan. Tujuan inilah yang mendorong seseorang untuk melakukan kegiatan belajar, sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Sardiman (2011: 26-28), bahwa tujuan belajar pada umumnya ada tiga macam, yaitu:

- 1) Untuk mendapatkan pengetahuan.
- 2) Pemahaman konsep dan keterampilan.
- 3) Pembentukan sikap.

b. Ciri-ciri belajar

Ciri umum belajar yaitu sebagai berikut :

- 1) Belajar menunjukkan suatu aktivitas pada diri seseorang yang disadari atau sengaja.
- 2) Belajar merupakan interaksi individu dengan lingkungannya.
- 3) Hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku seseorang.

Jadi, ciri belajar adalah perubahan tingkah laku pada diri seseorang, baik dalam perubahan pola berpikir yang kritis, kreatif maupun dalam bentuk tindakan yang positif. Dengan kata lain jika sudah ada perubahan positif didalam dirinya maka seseorang tersebut telah belajar dan mendapatkan hasil belajar.

c. Manfaat belajar

Ada beberapa manfaat belajar yaitu :

- 1) Dapat mengasah kemampuan seseorang yang sudah ada.
- 2) Dapat meningkatkan motivasi untuk sukses.
- 3) Ilmu semakin bertambah.
- 4) Dapat menghasilkan uang
- 5) Dapat menambah keterampilan pada diri seseorang.

Dengan belajar, seseorang akan mendapatkan ilmu pengetahuan yang semakin meningkat dan lebih baik. Prinsip dasar belajar ialah komitmen. Komitmen secara fisik, mental dan emosional. Komitmen secara fisik artinya seseorang menyediakan waktu dan energinya untuk belajar, mencari bahan-bahan yang perlu dipelajari, mencatat hal-hal

penting yang didapat baik dari buku maupun dari pengetahuan orang lain. Komitmen secara mental artinya segala informasi dan pengetahuan yang didapat tidak berhenti hanya sampai pada saat itu, melainkan dikembangkan dan ditanamkan di dalam hati. Komitmen secara emosional ialah mengatasi segala kemarahan dan menerapkan karakteristik yang bersifat humoris.

2. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Joyce & Weil (dalam Rusman, 2017:133), berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut maka Model pembelajaran adalah model pembelajaran yang harus diketahui, dipahami, dan di terapkan guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar kepada peserta didik. Model pembelajaran yang di terapkan kepada peserta didik harus sesuai agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan dapat meningkatkan hasil pengetahuan peserta didik.

Model Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membelajarkan kecakapan akademik (academic skill), sekaligus keterampilan sosial (social skill) termasuk interpersonal skill.

Sistem pengajaran kooperatif dapat didefinisikan sebagai sistem kerja/belajar kelompok yang terstruktur. Pembelajaran kooperatif juga merupakan bentuk pembelajaran dengan cara peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaborasi dan bersifat heterogen yang dimana dalam kelompok ini beragam karakter, berlainan jenis kelamin dan tingkat kemampuan peserta didik yang berbeda. Dalam sistem belajar kooperatif, peserta didik belajar bekerja sama dengan anggota lainnya. Dalam model ini peserta didik memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar.

Pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan belajar peserta didik yang dilakukan cara berkelompok. Model pembelajaran kelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, Sanjaya dalam (Rusman 2014:203). Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakan dengan pembelajaran kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prinsip dasar pokok sistem pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas dengan lebih efektif. Dalam pembelajaran kooperatif proses pembelajaran tidak harus belajar dari guru kepada peserta didik. Peserta didik dapat saling membelajarkan sesama peserta didik lainnya.

Pembelajaran oleh rekan sebaya (*peerteaching*) lebih efektif daripada pembelajaran oleh guru.

Strategis pembelajaran kooperatif merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik di dalam kelompok, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Berkenaan dengan pengelompokan peserta didik dapat ditentukan berdasarkan atas :

- 1) Minat dan bakat peserta didik
- 2) Latar belakang kemampuan peserta didik.
- 3) Perpaduan antara minat dan bakat peserta didik dan latar kemampuan peserta didik.

Menurut Hamdani (2011:30) Unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

- 1) Peserta didik harus memiliki persepsi bahwa mereka “tenggelam atau berenang bersama.
- 2) Peserta didik memiliki tanggung jawab terhadap peserta didik lain dalam kelompoknya, selain bertanggung jawab terhadap diri sendiri dalam materi yang dihadapi.
- 3) Peserta didik harus berpandangan bahwa mereka memiliki tujuan yang sama.
- 4) Peserta didik berbagi tugas dan tanggung jawab diantara anggota kelompok.
- 5) Peserta didikdiberikan satu evaluasi atau penghargaan yang ikut berpengaruh terhadap evaluasi kelompok.

- 6) Peserta didik berbagi kepemimpinan dan mereka memperoleh keterampilan bekerjasama selama belajar.
- 7) Setiap peserta didik akan diminta bertanggung jawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok.

b. Ciri-ciri model pembelajaran kooperatif

Beberapa ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah :

- 1) Setiap anggota memiliki peran dalam hal ini peserta didik dalam kelompok berbagi tugas dan saling bekerja sama agar tercapainya tujuan pembelajaran.
- 2) Terjadi hubungan interaksi langsung diantara peserta didik.
Peserta didik saling berinteraksi untuk berbagi informasi, dan tidak bekerja secara individual.
- 3) Kemauan untuk bekerja sama.
keberhasilan pembelajaran kooperatif di tentukan oleh setiap kelompok yang berhasil, maka dari itu dalam pembelajaran kooperatif di tekankan agar saling bekerja sama, karna tanpa adanya kerja sama sesama anggota dalam kelompok, maka pembelajaran kooperatif tidak dapat berhasil.
- 4) Guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok.
Dalam hal ini guru memantau dan memfasilitasi setiap aktivitas kerja kelompok agar dapat berjalan dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.
- 5) Guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

Dalam belajar kelompok tentu ada yang kurang dimengerti oleh peserta didik, maka dalam hal ini guru hanya membantu peserta didik ketika membutuhkan bantuan.

Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran model kooperatif ialah :

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif tipe TSTS

TAHAP	TINGKAH LAKU GURU
<p>Fase 1</p> <p>Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik.</p>	<p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi peserta didik belajar.</p>
<p>Fase 2</p> <p>Menyajikan informasi</p>	<p>Guru menyajikan informasi atau materi kepada peserta didik dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.</p>
<p>Fase 3</p> <p>Mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok-kelompok belajar.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi peserta didik dalam bentuk kelompok <i>Two Stay Two Stray</i> yang sudah di persiapkan. 2. Menginstrusikan untuk dua orang tiap kelompok nantinya akan berkunjung ke kelompok lain. 3. Membagikan LKPD kepada tiap kelompok dan memberi kartu nama untuk setiap peserta didik yang akan pergi bertamu ke kelompok lain.
<p>Fase 4</p> <p>Membimbing kelompok bekerja dan belajar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing peserta didik dalam melaksanakan LKPD. 2. Menginstrusikan untuk 2 orang tiap kelompok bertamu ke kelompok lain. 3. Menginstrusikan peserta didik yang sudah bertamu untuk kembali ke kelompoknya masing-masing. 4. Membimbing kelompok dalam mendiskusikan hasil informasi yang di dapatkan dari kelompok lain untuk di diskusikan kecocokan dari hasil sebelumnya yang sudah didiskusikan.
<p>Fase 5</p> <p>Evaluasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersilahkan perwakilan tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. 2. Guru menambahkan informasi yang benar dari hasil diskusi tiap kelompok.

	3. Memberikan tugas kepada peserta didik untuk dikerjakan secara individu, agar dapat menentukan skor individu dan skor rata-rata kelompok.
Fase 6 Memberikan penghargaan	1. Memberikan apresiasi kepada tiap kelompok. 2. Memberikan tugas kepada peserta didik untuk di kerjakan di rumah.

c. Pengertian Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

Menurut Anita Lie (2010:61) salah satu model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran *Two Stay Two Stray (TSTS)* “Dua tinggal Dua tamu” yang dikembangkan oleh Spencer Kagan 1992. Struktur *TSTS* yaitu salah satu tipe pembelajaran *kooperatif* yang memberikan kesempatan kepada kelompok membagikan hasil dan informasi kepada kelompok lain. Hal ini disebabkan dalam kegiatan belajar mengajar seperti biasa tidak diperbolehkan melihat hasil pekerjaan dari teman peserta didik yang lain. Padahal pada kenyataannya kehidupan di lingkungan sekolah maupun di kehidupan luar atau tempat kerja manusia selalu membutuhkan bantuan orang lain dan saling bergantung satu sama lain.

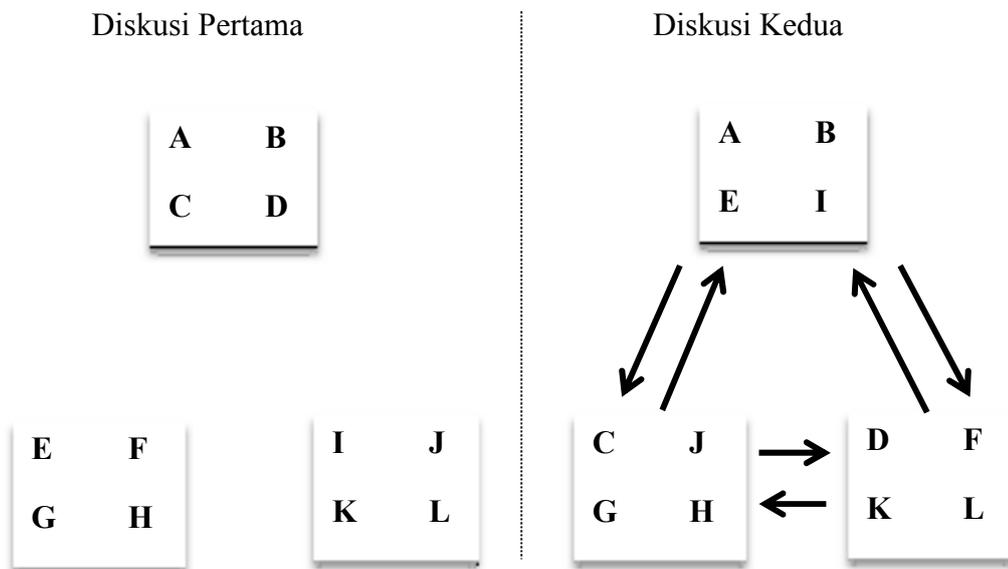
d. Ciri-ciri Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

Salah satu ciri khusus yang membedakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* ini dengan tipe yang lain terutama dalam pembentukan kelompok yaitu :

- 1) Peserta didik saling bekerja sama dalam kelompoknya.
- 2) Setelah itu, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu kepada kelompok lain.

- 3) Dua orang yang tinggal dalam kelompoknya bertugas membagikan hasil diskusi dan informasi kepada tamu mereka.
- 4) Dua orang yang bertugas sebagai tamu diwajibkan bertemu kepada semua kelompok. Jika sudah selesai, maka kembali kekelompoknya masing-masing.
- 5) Setelah kembali kekelompok asal, baik peserta yang bertugas sebagai tamu maupun yang bertugas menerima tamu, mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka.

Skema pergantian anggota kelompok dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Skema Perpindahan Kelompok Model Two Stay Two Stray

Adapun langkah-langkah dari model pembelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Langkah I: Pembagian kelompok.

Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang beranggotakan empat orang, dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 4.

2) Langkah II: Pemberian tugas dan diskusi antar anggota kelompok.

Guru memberikan penjelasan tentang materi pada hari itu dan memberikan tugas kepada semua kelompok dan masing-masing anggota kelompok bekerja sama dalam menyelesaikan tugas tersebut.

3) Langkah III: Bertamu kekelompok lain.

Setelah tugas diselesaikan, dua orang dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu ke kelompok yang lain untuk mendapatkan informasi. Sedangkan 2 orang lainnya yang tinggal dalam kelompok bertugas menerima tamu dari kelompok yang berbeda, dalam hal ini baik kelompok yang bertamu maupun kelompok yang tinggal saling membagi hasil informasi.

4) Langkah IV: Kembali ke kelompok masing-masing.

Setelah selesai, tamu mohon diri dan kembali ke kelompok masing-masing dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.

5) Langkah V: Diskusi antar kelompok.

Masing-masing kelompok berdiskusi dengan kelompok untuk mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.

e. **Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.**

Keunggulan Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two*

Stray (TSTS) dalam pembelajaran antara lain :

- 1) Dapat digunakan dalam seluruh mata pelajaran
- 2) Dapat diterapkan dalam setiap kelas/tingkatan
- 3) Kecenderungan belajar peserta didik menjadi lebih bermakna
- 4) Peserta didik lebih leluasa bertanya kepada sesama temannya jika kurang mengerti
- 5) Lebih berorientasi pada keaktifan
- 6) Peserta didik akan lebih berani mengungkapkan pendapatnya
- 7) Guru lebih mudah memonitoring
- 8) Menambah kekompakan dan rasa percaya diri peserta didik
- 9) Memberikan kesempatan kepada kelompok untuk saling membagikan informasi hasil diskusi kepada kelompok lain
- 10) Dapat meningkatkan kemampuan berbicara peserta didik meningkat
- 11) Melakukan beberapa kegiatan diskusi
- 12) Meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik

Kelemahan Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two*

Stray (TSTS) dalam pembelajaran antara lain :

- 1) Memerlukan waktu yang relatif lama dalam proses pembelajaran
- 2) Membutuhkan sosialisasi yang baik
- 3) Peserta didik cenderung tidak mau belajar dalam kelompok
- 4) Jumlah ganjil dapat menyulitkan pembentukan kelompok
- 5) Kurang kesempatan memperhatikan guru

- 6) Pengajar membutuhkan banyak persiapan (materi dan tenaga)
- 7) Guru tidak dapat mencari informasi sebelum memulai pembelajaran
- 8) Pengajar cenderung kesulitan dalam pengelolaan kelas

Menurut Anita Lie (2008: 61), untuk mengatasi kelemahan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS), maka yang harus disiapkan sebelum pembelajaran terlebih dahulu ialah mempersiapkan dan membentuk kelompok-kelompok belajar yang heterogen ditinjau dari segi jenis kelamin dan tingkat kemampuan akademis.

Untuk mengatasi kelemahan tersebut maka seorang guru dan calon guru alangkah baiknya mengetahui jumlah peserta didik dalam kelas, jumlah laki-laki dan perempuan serta tingkat kemampuan akademis peserta didik, sehingga ketika memulai proses pembelajaran kelompok sudah siap di bagikan dan kegiatan belajar dimulai tanpa mengurangi waktu yang telah ditentukan.

3. Hasil Belajar

Menurut Aprida Pane (2017:3) Belajar adalah aktifitas yang dilakukan seseorang yang disadari atau disengaja. Aktifitas ini menunjuk pada keaktifan seseorang dalam melakukan aspek mental yang memungkinkan terjadinya perubahan pada dirinya. Hasil belajar artinya terjadinya perubahan sikap dan tingkah laku pada diri peserta didik yang disebabkan pada peningkatan pengetahuan, kekreatifan, ketrampilan dan karakter. Menurut Psikologi belajar dalam Sri Hayati (2017:2) belajar

adalah suatu perubahan tingkah laku dalam diri seseorang yang relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman.

Dari hasil pendapat para ahli maka peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar merupakan sesuatu yang telah didapatkan oleh seseorang atau peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar didapatkan ketika peserta didik aktif dalam kegiatan belajar, yang dimana peserta didik mengajukan sebuah pertanyaan, memberikan ide, saran ataupun pendapat, sehingga pada akhirnya peserta didik mendapatkan ilmu pengetahuan dari apa yang telah dipelajari.

Menurut Bloom dalam (Rusman 2017 : 35) Defenisi hasil belajar mencakup kemampuan kognitif (pengetahuan), afektif (sikap dan moral), psikomotorik (keterampilan dan kreatif).

1. Kemampuan kognitif yaitu : ranah untuk melihat dan mengenali kemampuan pengetahuan seorang peserta didik dalam belajar yang mencakup : Knowledge (pengetahuan), Comprehension (pemahaman), Appllication (aplikasi atau penerapan), Analysis (analisis), Syntesis (sintesis), dan Evaluation (penilaian atau evaluasi).
2. Kemampuan afektif yaitu : ranah yang mencakup karakteristik peserta didik, misalnya sikap, perilaku, perasaan dan nilai.
3. Kemampuan psikomotorik yaitu : ranah yang berkaitan dengan kemampuan peserta didik setelah melakukan proses kegiatan belajar, misalnya melukis, bermain gitar, melakukan eksperimen dan lain sebagainya.

Dengan demikian, ketiga kemampuan atau ranah diatas tidak dapat berdiri sendiri, melainkan suatu kesatuan yang saling melengkapi satu sama lain. Ketiga ranah diatas sebagai tujuan yang harus dicapai peserta didik setelah melaksanakan kegiatan belajar, sehingga pada akhirnya mendapatkan hasil belajar yang sesungguhnya. Umumnya, hasil belajar di bedakan menjadi 3 yaitu :

- a. Hasil belajar rendah
- b. Hasil belajar sedang
- c. Hasil belajar tinggi

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik adalah :

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Faktor internal ialah faktor yang sudah ada didalam diri peserta didik, misalnya :

- a. Kondisi fisik peserta didik : kurang gizi dan mata minus yang membuat peserta didik kesusahan dalam membaca dari jarak jauh.
- b. Minat belajar peserta didik : peserta didik yang memiliki minat belajar maka akan mudah untuk mendapatkan pengetahuan dan meraih prestasi.
- c. Tingkat kecerdasan peserta didik : peserta didik yang pada dasarnya cerdas akan mudah menyerap materi yang diajarkan dan mengikuti proses kegiatan pembelajaran.

- d. Motivasi belajar peserta didik : peserta didik yang mempunyai semangat belajar, maka lebih mudah meraih prestasi karena memiliki semangat yang tinggi dalam menuntun ilmu pengetahuan.
- e. Bakat dan minat peserta didik : peserta didik yang lebih semangat dan memiliki bakat dalam mata pelajaran, akan lebih mudah mengikuti pembelajaran tersebut, misalnya peserta didik yang suka berhitung, maka kemungkinan besar akan mendapatkan nilai yang tinggi dibandingkan mata pelajaran yang kurang diminatinya.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor luar yang mempengaruhi kemampuan peserta didik. Diantaranya :

- a. Kurikulum yang digunakan oleh sekolah
- b. Model pembelajaran yang diterapkan guru dalam mengajar
- c. Fasilitas dan sarana yang telah disediakan oleh sekolah
- d. Kedisiplinan yang di terapkan oleh sekolah.

Melalui kegiatan pembelajaran dan model yang tepat yang diterapkan guru kepada peserta didik, maka peserta didik akan mendapatkan hasil belajar berupa pengetahuan (kognitif) sikap (efektif), dan ketrampilan (psikomotorik).

B. Materi Pembelajaran Tekanan Zat

1. Tekanan Zat Padat

Dua temanmu Rini dan Andi memiliki berat kira-kira sama. Rini memakai sepatu hak tinggi, sedangkan andi memakai sepatu pria (gambar 2.2). jika secara tak sengaja kakimu terinjak oleh rini dan andi, apakah efek yang kamu rasakan sama? Kenyataannya, kamu merasa lebih sakit ketika terinjak Rini dari pada Andi. Bagaimana bisa efek kedua injakan ini berbeda, padahal berat rini dan andi sama?

Berat Rini ditopang oleh luas hak sepatu yang sangat kecil (kira-kira 1 cm^2), sementara berat andi ditopang oleh luas alas sepatu pria (kira-kira 100 cm^2). Tampak bahwa efek yang ditimbulkan oleh gaya pada suatu benda juga bergantung pada *luas bidang sentuh* gaya tersebut. Dari sinilah muncul ***konsep tekanan***. Yang didefinisikan sebagai gaya per satuan luas permukaan tempat gaya itu bekerja. Secara matematis Tekanan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{A} \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan :

P = Tekanan (N/m^2)

F = Gaya tekan (N)

A = Luas bidang (m^2)

Perumusan tekanan pada zat padat diteliti oleh Blaise Pascal yang namanya digunakan sebagai satuan dalam system internasional pada besaran tekanan.

Berdasarkan persamaan tersebut, dapat disimpulkan bahwa :

- a) Semakin besar gaya tekan yang diberikan, maka semakin kecil tekanan yang dihasilkan.
- b) Semakin kecil luas permukaan bidang tekan, maka semakin besar tekanan yang dihasilkan.



Gambar 2.2 Tekanan Zat Padat

Andi memakai sepatu pria (atas)

Rini memakai sepatu hak (bawah)

2. Tekanan Zat Cair

Tekanan zat cair merupakan tekanan yang ditimbulkan oleh zat cair.

Tekanan zat cair disebut tekanan hidrostatik. Tekanan hidrostatik dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kedalaman zat cair dan masa jenis. Secara matematis tekanan zat cair dapat di rumuskan sebagai berikut :

$$p = \rho \cdot g \cdot h \dots \dots \dots (2.2)$$

Keterangan :

P = tekanan (N/m²)

ρ = massa jenis zat cair (kg/m³)

g = percepatan gravitasi (m/s^2)

h = kedalaman zat cair (m)

Tekanan zat cair yang dihasilkan berbanding lurus dengan kedalaman zat cair. Jika semakin dalam suatu perairan, tekanan yang dihasilkan akan semakin tinggi. Penerapan tekanan hidrostatis dalam kehidupan sehari-hari antara lain pelindung telinga saat berenang atau menyelam, pembuatan tanggul bendungan lebih tebal dari bagian dasarnya, dan lain-lain. Berbicara tentang tekanan zat cair, maka tidak akan lepas kaitannya dengan hukum Archimedes dan hukum Pascal.

a. Hukum Archimedes

Hukum Archimedes berbunyi “ jika suatu benda dicelupkan sebagian atau seluruhnya kedalam zat cair akan mengalami gaya ke atas yang besarnya sama dengan berat zat cair yang dipindahkan oleh benda tersebut.” Bunyi hukum Archimedes tersebut di formulasikan dalam bentuk persamaan sistematis seperti berikut :

$$F_a = \rho \cdot V \cdot g \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan :

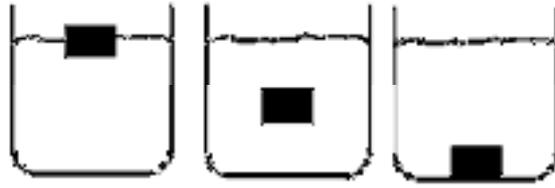
F_a = gaya apung (N)

ρ = massa jenis zat cair (kg/m^3)

V = volume benda

g = percepatan gravitasi (m/s^2)

Berdasarkan hukum Archimedes ada tiga posisi benda dalam zat cair :



Gambar 2.3 Mengapung, Melayang, , Tenggelam

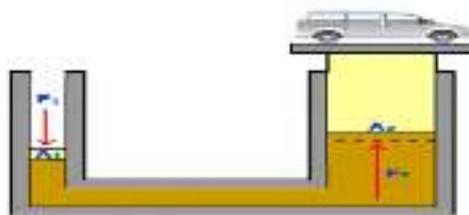
Beberapa teknologi yang memanfaatkan prinsip Hukum Archimedes adalah sebagai berikut :

- 1) Kapal Selam
- 2) Hidrometer
- 3) Jembatan ponton

b. Hukum Pascal

Hukum Pascal menyatakan bahwa “tekanan yang diberikan pada zat cair dalam ruang tertutup akan diteruskan ke segala arah dengan sama besar.” Hukum ini menyatakan sifat tekanan yang dimiliki oleh zat cair.

- 1) Dongkrak hidrolik



Gambar 2.4 Dongkrak Hidrolik

Hukum pascal pada prinsip kerja dongkrak hidrolik dirumuskan sebagai berikut :

$$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2} \dots\dots\dots(2.4)$$

Keterangan :

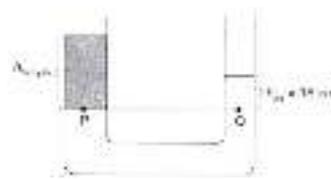
F_1 = gaya pada penampang A_1 (N)

F_2 = gaya pada penampang A_2 (N)

A_1 = luas pada penampang 1 (m^2)

A_2 = luas pada penampang 2 (m^2)

2) Pipa U



Gambar 2.5 Pipa U

Hukum pascal pada pipa U dirumuskan sebagai berikut :

$$\rho_A \cdot g \cdot h_A = \rho_B \cdot g \cdot h_B \dots \dots \dots (2.5)$$

Keterangan :

ρ_A = massa jenis zat cair A (kg/m^3)

ρ_B = massa jenis zat cair B (kg/m^3)

h_A = kedalaman/ketinggian zat cair A (m)

h_B = kedalaman/ketinggian zat cair B (m)

g = percepatan gravitasi (m/s^2)

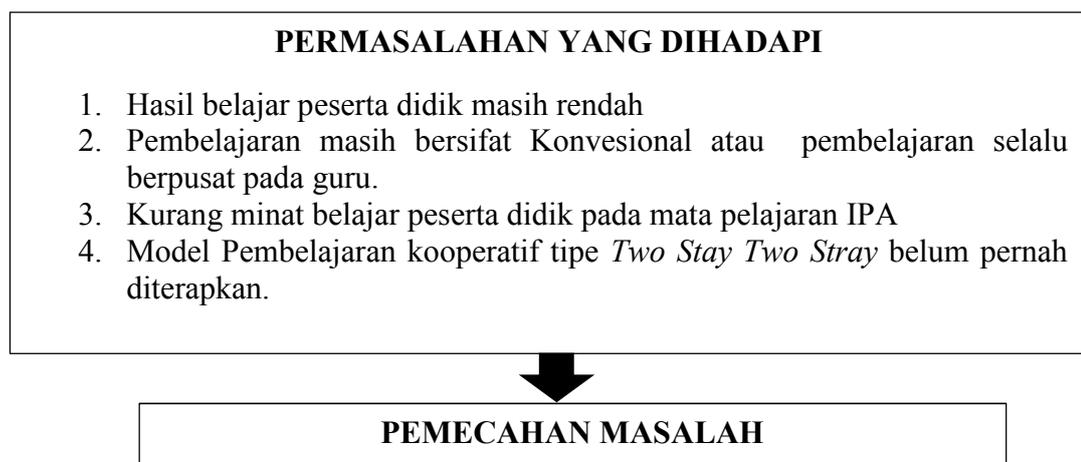
C. Penelitian Relevan

Penelitian yang pernah di laksanakan oleh Ranti Kumalasari dengan judul skripsi Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa IV SD Klegen dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two*

Stay Two Stray (TSTS) di dapatkan hasil pada siklus I yaitu meningkatnya nilai rata-rata kelas menjadi 72,38. Dari pencapaian ini sudah memenuhi KKM, akan tetapi target pencapaian ialah 75% siswa mencapai nilai minimum 63 sedangkan 6 siswa atau 28,58 belum mencapai KKM. Pada tindakan siklus II di peroleh hasil yaitu meningkatnya nilai rata-rata siswa menjadi 82,38 sebanyak 17 siswa atau 80,92% siswa telah mencapai KKM 63.

Berdasarkan hasil yang telah di peroleh, disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa kelas IV SD N Klegen meningkat dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) pada mata pelajaran Matematika.

D. Kerangka Berpikir



Gambar 2.6 Kerangka Berpikir Penelitian

A. Hipotesis

Menurut Sudjana (2018:219) “Hipotesis adalah asumsi atau dugaan mengenai sesuatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut untuk melakukan pengecekannya.” Sugiyono (2017:64) juga mengatakan bahwa:

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Dari pendapat para ahli tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa hipotesis ialah jawaban sementara dari sesuatu hal yang akan dicari tau kebenarannya. Dalam penelitian ini, peneliti berharap dengan menggunakan

Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, dapat meningkatkan minat belajar, dan pengetahuan peserta didik.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

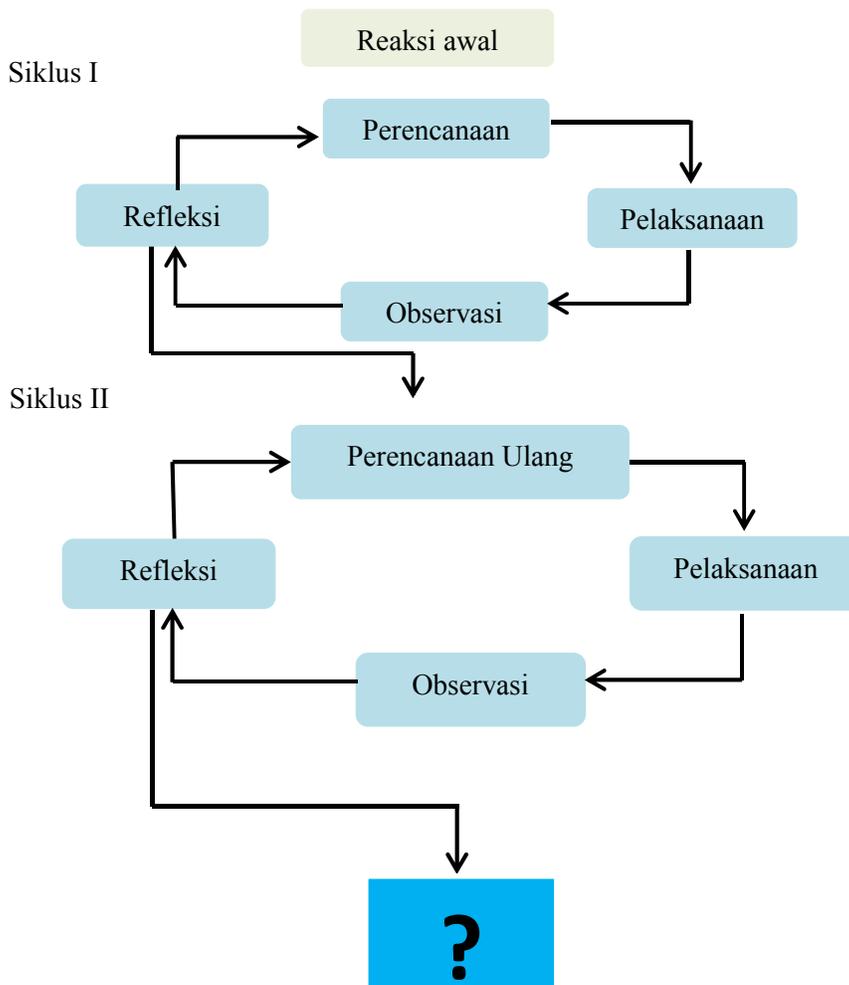
Dalam jenis penelitian ini, peneliti menggunakan jenis Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk menerapkan dan meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Tampubolon (2014:19) berpendapat bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh pendidik di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri. Tujuannya adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar peserta didik, serta meningkatkan mutu pendidik dalam mengajar dan melaksanakan proses belajar mengajar.

Iskandar (2012:21) menyatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu kegiatan penelitian ilmiah yang dilakukan secara rasional, sistematis, dan empiris reflektif terhadap sebagai tindakan yang dilakukan oleh guru atau dosen (tenaga pendidik), kolaborasi (tim peneliti) yang sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penelitian terhadap tindakannya di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar-mengajar, untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi pembelajaran yang dilakukan. Dengan demikian peneliti menyimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan tenaga pendidik dan

calon pendidik kepada peserta didik didalam kelas dengan perencanaan model pembelajaran yang sesuai agar dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik serta meningkatkan hasil belajar peserta didik baik dari segi akademik maupun karakter peserta didik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2. Desain Penelitian

Gambar 3.1 Siklus PTK Model Kemmis S dan Mc. Taggart



Keterangan :

a. Planning (Perencanaan Tindakan)

Perencanaan tindakan dimulai dari proses identifikasi masalah yang akan diteliti, termasuk hasil prapenelitian. Kemudian merencanakan tindakan yang akan dilakukan, termasuk menyusun perangkat pembelajaran yang diperlukan dan lain-lain.

b. Acting (Pelaksanaan Tindakan)

Pelaksanaan tindakan adalah pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan perangkat pembelajaran mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti, hingga kegiatan akhir sesuai dengan RPP.

c. Observing (Observasi)

Observasi adalah pengamatan selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh kolaborator atau observer secara simultan (bersamaan pada saat pembelajaran berlangsung).

d. Reflecting (Refleksi)

Refleksi adalah mengevaluasi hasil analisis data bersama kolaborator yang akan direkomendasikan tentang hasil suatu tindakan yang dilakukan demi mencapai keberhasilan penelitian dari seluruh aspek/indikator yang ditentukan.

Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Sekolah SMP Negeri 4 Medan pada kelas VIII Semester Genap T.P 2022

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan dengan tahap-tahap seperti yang tertara pada Tabel 3.1 secara tatap muka (luring).

Tabel 3.1 Tahap-Tahap Pelaksanaan Kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan						
		Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu
1.	Persiapan Skripsi Penelitian							
2.	Bimbingan Skripsi							
3.	Penyusunan Instrumen Penelitian							
4.	Seminar Skripsi							
5.	Mengurus Surat Izin Penelitian							
6.	Pelaksanaan Penelitian/Pengumpulan Data							
7.	Pengolahan Data/Analisis Data							
8.	Bimbingan Skripsi							
9.	Pengesahan Dosen							

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek penelitian

Subjek dalam Penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-1 SMP Negeri 4 Medan yang berjumlah 28 orang dengan jumlah laki-laki 14 orang dan perempuan 14 orang.

Tabel 3.2 Subjek Penelitian

No.	Jenis Kelamin Peserta Didik		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
1.			
2.	14	14	28

2. Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini berkaitan dengan penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

C. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel penelitian ada dua jenis yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel penyebab dalam percobaan sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Adapun yang menjadi variabel bebas dan terikat dalam penelitian ini yakni :

1. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah Model pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.
2. Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik.

D. Prosedur Penelitian

1. Prosedur Penelitian Siklus I

a. Tahap Persiapan

- 1) Melaksanakan observasi.
- 2) Menyusun jadwal penelitian.
- 3) Menentukan populasi penelitian.
- 4) Menentukan subjek dan objek penelitian.

5) Penyusunan desain pembelajaran yang mencakup penentuan jenis dan topik yang akan dilaksanakan dalam kegiatan kelompok, penemuan informasi, dan kegiatan pembelajaran dalam kelompok maupun kelas.

6) Membuat instrumen penelitian dan menyusun RPP.

b. Tahap Pelaksanaan

1) Melaksanakan pretes untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik.

2) Memberikan perlakuan dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

3) Guru menjelaskan aturan main dari model pembelajaran TSTS yaitu:

a) Tahap 1: Pembagian kelompok

Sesudah guru membagi peserta didik dalam kelompok yang terdiri dari 4 peserta didik, setiap kelompok di beri nama agar dapat membedakan kelompok satu dengan yang lainnya. Kemudian guru membagikan LKPD untuk di kerjakan oleh peserta didik.

b) Tahap 2: Mengajukan pertanyaan

Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya. Peserta didik mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan LKPD yang akan dikerjakan.

c) Tahap 3: Berfikir bersama

Peserta didik berdiskusi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

d) Tahap 4: Bertamu

Memilih dua orang peserta didik sebagai perwakilan dari tiap kelompok untuk menjadi tamu bagi kelompok lain dan dua peserta didik sebagai tuan rumah untuk membagikan hasil kerja diskusi kepada tamu.

e) Tahap 5: Memaparkan hasil diskusi

Guru mempersilahkan tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya kelompoknya.

f) Tahap 6 : Melaksanakan postes

Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik terhadap materi yang diajarkan, guru melaksanakan tes postes.

Setelah pelaksanaan kegiatan belajar kelompok selesai, maka guru memeriksa hasil kerja peserta didik dan memberikan skor angka dengan rentang 0-100. Setelah itu guru memberikan penghargaan apresiasi kepada kelompok atas keberhasilannya dengan melakukan tahapan berikut ini :

1) Menghitung skor individu

Menurut Slavin dalam (Nurdyansah 2016: 64), untuk menentukan perkembangan skor individu dihitung berdasarkan nilai tes seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 3.3 Penghitungan Perkembangan Skor Individu

No.	Nilai Tes	Skor Perkembangan
1.	Kurang dari 10 poin dasar	0 poin
2.	10 sampai 1 poin di bawah skor dasar	10 poin
3.	Skor 0 sampai 10 di atas skor dasar	20 poin
4.	Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30 poin

Sumber : Nurdyansyah, dkk (2016: 64)

2) Menghitung skor kelompok

Skor dihitung dengan merata-ratakan skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggota

kelompok tersebut. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh skor kelompok sebagaimana dalam tabel berikut.

Tabel 3.4 Penghitungan Perkembangan Skor Kelompok

No.	Rata-rata skor	Kualifikasi
1.	$0 \leq N \leq 30$	-
2.	$6 \leq N \leq 15$	Tim yang Baik (Good Team)
3.	$16 \leq N \leq 20$	Tim Baik Sekali (Great Team)
4.	$21 \leq N \leq 30$	Tim yang Istimewa (Super Team)

Sumber : Nurdyansyah, dkk (2016:64)

Setelah mendapatkan hasil dari setiap skor kelompok, maka guru memberikan pujian dan apresiasi serta hadiah (rewards) kepada kelompok yang memperoleh predikat.

c. Tahap Pengamatan

Selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Model Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, peneliti yang dibantu observer lain melakukan observasi. Observasi yang dilaksanakan berupa monitoring dan mendokumentasikan segala aktivitas peserta didik di kelas. Tahap observasi dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Pengamatan terhadap proses belajar mengajar dikelas menggunakan strategi pembelajaran dengan Model Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.
- 2) Pengamatan terhadap penerapan pola pembelajaran Model Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.
- 3) Kolaborator melakukan penilaian atas pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan instrumen penelitian pelaksanaan pembelajaran di kelas.
- 4) Melakukan observasi keaktifan peserta didik secara berkelompok.

d. Tahap Refleksi

Tahap refleksi adalah sarana untuk melakukan pengkajian kembali tindakan yang telah dilakukan terhadap subjek penelitian dan perencanaan dalam pelaksanaan tindakan sebagai bahan perbaikan pada siklus selanjutnya.

- 1) Penilaian kualitas proses pembelajaran di kelas.
- 2) Hasil belajar secara individu dan kelompok.

Setelah selesai melakukan prosedur penelitian siklus I, maka dilakukan hasil evaluasi dan diskusi bersama kolaborator atau observer untuk melihat apakah ada peningkatan hasil belajar peserta didik atau tidak, jika belum ada peningkatan, maka di rekomendasikan untuk di lanjutkan ke siklus II dengan memperbaiki RPP sesuai indikator, LKS dan materi pembelajaran.

2. Prosedur Penelitian Siklus II

Berdasarkan pengamatan pada siklus I, maka perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya hingga terlihat peningkatan hasil belajar peserta didik. Adapun tahapan pada siklus II yaitu :

a. Tahap Persiapan

- 1) Perbaikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Materi ajar yang berbeda
- 3) Membuat instrumen penelitian dan menyusun RPP.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Kondisi kelas di atur agar lebih kondusif dari keadaan pembelajaran siklus I
- 2) Melaksanakan pretes ke dua untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik.
- 3) Memberikan perlakuan dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

- 4) Guru menjelaskan kembali aturan main dari model pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) seperti pada siklus I.

c. Tahap Pengamatan

Selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Model Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, peneliti yang dibantu observer lain melakukan observasi. Observasi yang dilaksanakan berupa monitoring dan mendokumentasikan segala aktivitas peserta didik di kelas. Tahap observasi dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Pengamatan terhadap proses belajar mengajar dikelas menggunakan strategi pembelajaran dengan Model Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.
- 2) Pengamatan terhadap penerapan pola pembelajaran Model Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.
- 3) Kolaborator melakukan penilaian atas pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan instrumen penelitian pelaksanaan pembelajaran di kelas.
- 4) Melakukan observasi keaktifan peserta didik secara berkelompok.

d. Tahap Refleksi

Melakukan pengkajian kembali tindakan yang telah dilakukan terhadap subjek penelitian dan perencanaan dalam pelaksanaan tindakan sebagai bahan perbaikan pada siklus selanjutnya.

- 1) Penilaian kualitas proses pembelajaran di kelas.
- 2) Hasil belajar secara individu dan kelompok.

Setelah selesai melakukan prosedur penelitian siklus II, maka di lakukan hasil evaluasi dan diskusi bersama kolaborator atau observer untuk melihat apakah ada

peningkatan hasil belajar peserta didik atau tidak, dan apakah lembar observasi sudah mencapai sesuai dengan indikator atau belum. jika belum ada peningkatan, maka di rekomendasikan untuk di lanjutkan ke siklus selanjutnya dengan memperbaiki RPP sesuai indikator, LKS dan materi pembelajaran.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai pedoman lembar pengamatan, dan lembar observasi kerja peserta didik untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam melalui Penerapan Model Pembelajaran tipe *Two Stay Two Stray*.

1. Validitas Tes

Validitas Tes adalah tingkat sesuatu tes dalam mengukur apa yang akan di ukur. Untuk mengetahui kevalidan instrumen, validitasi tes yang digunakan adalah validitasi isi.

2. Validitas isi

Validitasi isi adalah validitasi yang berkenaan dengan kesanggupan alat penilaian dalam mengukur isi yang seharusnya. Artinya tindakan memvalidasi instrumen untuk mengukur tujuan dari isi pelajaran yang akan diterapkan kepada peserta didik yang dimana validasi ini akan diberikan kepada 2 orang guru yaitu guru IPA SMP Negeri 4 Medan dan Guru IPA SMP Negeri 3 Lotu.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas

No.	Aspek	Indikator	Nomor Item	Jumlah Item	
I	Prapembelajaran (Kegiatan Awal)				
	Tahap 1	Mempersiapkan peserta didik untuk belajar	1	3	
		Menyampaikan tujuan pembelajaran	2		
		Melakukan kegiatan apersepsi dan motivasi	3		
II	Kegiatan Inti	Pembelajaran (Strategis Menerapkan Model pembelajaran Kooperatif tipe <i>Tow Stay Two Stray</i>)			
	Tahap 2	Menyajikan informasi	4	5	
		Menggunakan media pembelajaran	5		
		Menjelaskan materi tekanan zat padat	6		
		Menggunakan bahasa lisan dan tulisan yang jelas	7		
		Mengasah kemampuan peserta didik dengan pertanyaan	8		
	Tahap 3	Mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok belajar	9	2	
		Membentuk kelompok yang berjumlah 4 orang 1 kelompok	10		
	Tahap 4	Membantu kerja tim dan belajar	11	3	
		Memantau kemajuan belajar selama proses	12		
		Membagikan LKPD kepada tiap kelompok	13		
	III	Kegiatan Akhir			
		Tahap 5	Mengevaluasi	14	1
Tahap 6		Memberikan penghargaan	15	7	
		Penghargaan individu	16		
		Penghargaan kelompok	17		
		Menyimpulkan hasil diskusi peserta didik	18		
		Melakukan penilaian akhir sesuai dengan tujuan	19		
		Memberikan informasi materi berikutnya	20		
		Melakukan refleksi	21		

F. Uji Instrumen Penelitian

1. Tes Hasil Belajar

Uji instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tes hasil belajar dan lembar observasi kegiatan peserta didik. Bentuk tes yang diberikan kepada peserta didik adalah pilihan berganda, dengan jumlah 10 soal dan terdiri dari 4 pilihan jawaban (a,b,c,d). Jawaban yang benar diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi skor 0 yang dirumuskan dengan :

$$Skor = \frac{B}{N} \times 100 \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan :

B = Banyak butir soal yang dijawab benar

N = banyak butir soal

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Pada Materi Tekanan Zat

No.	Sub Materi Pokok	Kategori				Jumlah Total Soal
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	
1.	Tekanan Zat Padat	1,7,	2,3,5	6,8,9	4,10	10
2.	Tekanan Zat Cair	1,5	2,4,7	6,8,10	3,9	10

Keterangan :

C₁ = Mengingat C₃ = Penerapan

C₂ = Memahami C₄ = Menganalisis

Dalam penyusunan tes ini digunakan validitas isi untuk menyesuaikan soal-soal tes. Dalam proses pembelajaran tes, digunakan dalam dua tahapan sebagai berikut :

- a. Pre-test (Tes awal) adalah kegiatan untuk menguji tingkat kemampuan peserta didik sebelum melaksanakan proses pembelajaran dalam sub materi Tekanan Zat.
- b. Post-tes(Tes akhir) adalah kegiatan menguji tingkat kemampuan peserta didik setelah terlaksana proses pembelajaran, maka dilaksanakan pos-tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada sub materi Tekanan Zat.

2. Lembar Observasi Aktivitas Peserta didik

Menurut Umar Sidiq dan Miftachul C. (2019: 67), Observasi adalah sebuah kegiatan yang terencana dan terfokus untuk melihat dan mencatat serangkaian perilaku ataupun

jalannya sebuah sistem yang memiliki tujuan tertentu. Sehingga tujuan dalam observasi penelitian ini adalah mengetahui pengaruh perlakuan dari penggunaan sebuah model atau media pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan 2 jenis observasi yaitu penilaian sikap dan penilaian akan model pembelajaran dengan masing-masing indikator memiliki kriteria penilaian yaitu:

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik.

Penilaian ini dilaksanakan secara luring baik ketika melaksanakan pembelajaran maupun pada saat pengerjaan tugas lewat LKPD dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, seperti pada Tabel 3.5 dan Tabel 3.6.

Tabel 3.7 kisi-kisi Penilaian sikap peserta didik (Afektif)

No.	Nama Peserta didik	Sikap yang diamati	Indikator	Skor			
				1	2	3	4
1		Rasa ingin tahu	1. Peserta didik menunjukkan perilaku rasa ingin tahu dengan bertanya				
			2. Peserta didik menunjukkan perilaku rasa ingin tahu dengan menyimak informasi yang disampaikan oleh guru				
			3. Peserta didik menunjukkan perilaku rasa ingin tahu				

			dengan mencari informasi terkait percobaan yang dilakukan				
			4. Peserta didik menunjukkan perilaku rasa ingin tahu dengan terlibat dalam percobaan.				
2		Disiplin	1. Peserta didik menunjukkan perilaku disiplin dengan hadir tepat waktu di kelas.				
			2. Peserta didik menunjukkan perilaku disiplin dengan menggunakan pakaian sopan saat di ruangan.				
			3. Peserta didik menunjukkan perilaku disiplin dengan tidak gaduh saat berada di kelas.				
			4. Peserta didik menunjukkan perilaku disiplin dengan menyelesaikan percobaan sesuai dengan waktu yang ditetapkan.				
3		Jujur	1. Peserta didik tidak melihat pekerjaan kelompok lain dalam menuliskan data hasil percobaan				
			2. Peserta didik tidak melihat pekerjaan kelompok lain dalam menganalisis data hasil percobaan				
			3. Peserta didik tidak melihat pekerjaan orang lain dalam menjawab pertanyaan dalam LKPD				
			4. Peserta didik berbicara jujur ketika melakukan kesalahan dalam percobaan				
4		Terbuka	1. Peserta didik menunjukkan perilaku terbuka dengan memberi kesempatan kepada semua teman untuk berbicara (bertanya atau berpendapat)				
			2. Peserta didik menunjukkan perilaku terbuka dengan mengakui kekurangan jika pendapat yang dikemukakan tidak tepat				
			3. Peserta didik menunjukkan perilaku terbuka dengan menerima saran dan kritikan				

			4. Peserta didik menunjukkan perilaku terbuka dengan tidak menunjukkan emosi berlebihan ketika dikritik.				
5		Tanggung jawab	1. Peserta didik menunjukkan perilaku tanggung jawab dengan memeriksa alat dan bahan yang digunakan sebelum percobaan dimulai				
			2. Peserta didik menunjukkan perilaku tanggung jawab dengan memelihara kebersihan dan kerapian saat melakukan percobaan				
			3. Peserta didik menunjukkan perilaku tanggung jawab dengan mengerjakan tugas kelompok sesuai bagiannya				
			4. Peserta didik menunjukkan perilaku tanggung jawab dengan menerima resiko atas perbuatan yang dilakukannya				

Tabel 3.8 Penilaian Aktivitas Belajar Peserta Didik Model Kooperatif TSTS

No.	Nama Peserta didik	Indikator	Deskriptor	Skor			
				1	2	3	4
		Menyampaikan tujuan dan memper siapkan peserta didik	a. Menjawab salam dengan sopan. b. Menyahut saat dipanggil c. Mendengarkan penjelasan guru d. Menyimak penyampaian dan penjelasan guru dengan tenang				
		Menyajikan informasi	a. Mendengarkan penjelasan guru dan memperhatikan materi				

			<p>pelajaran yang diberikan</p> <p>b. Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami</p> <p>c. Memperhatikan dan mencatat contoh soal dan penyelesaian yang dijelaskan oleh guru</p>				
		Mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok-kelompok belajar.	<p>a. Peserta didik melakukan instruksi yang diberikan oleh guru sesuai kelompok</p> <p>b. Anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran</p> <p>c. Anggota kelompok membagi tugas dalam berdiskusi</p> <p>d. Anggota kelompok harus tertib dalam berdiskusi</p>				
		Membantu kerja tim dan belajar	<p>a. Menerima LKPD yang dibagikan guru.</p> <p>b. Membacakan prosedur kerja yang ada di lembar LKPD agar teman-teman yang lain mengetahuinya.</p> <p>c. Mendiskusikan cara mengerjakan LKPD yang telah dibagikan.</p> <p>d. Saling bekerja sama dalam mengerjakan LKPD.</p>				
		Mengevaluasi	<p>a. Mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>b. Memberikan respon kepada kelompok lain ketika selesai presentasi.</p> <p>c. Mengerjakan evaluasi dari guru.</p> <p>d. Mengumpulkan lembar jawaban evaluasi.</p>				
		Memberikan penghargaan	<p>a. Peserta didik memberikan applause (tepuk tangan)</p> <p>b. Peserta didik merasa senang atas apresiasi yang diberikan guru.</p> <p>c. Peserta didik mendengarkan nasihat dari guru.</p> <p>d. Peserta didik meningkatkan</p>				

			hasil belajarnya.				
--	--	--	-------------------	--	--	--	--

Selanjutnya jumlah total skor dari setiap peserta didik dikonversikan ke dalam bentuk nilai dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimum} \times 100 \dots\dots\dots(3.2)$$

Interval Nilai	Keterangan
0 – 40	Kurang Aktif
41 - 60	Cukup Aktif
61 – 80	Aktif
81 – 100	Sangat Aktif

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah berupa observasi, tes, dan studi dokumentasi.

1. Observasi

- a. Menilai pelaksanaan proses pembelajaran dikelas. Kolaborator melakukan penilaian berdasarkan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti. Penilaian pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam bentuk centang atau ceklis pada instrumen yang sama.
- b. Mengobservasi keaktifan peserta didik secara berkelompok dengan lembar observasi.

2. Tes

Melaksanakan penilaian dengan bentuk *multiple choice* (pilihan berganda) setiap siklus untuk mengukur ketercapaian indikator yang disampaikan oleh peneliti.

3. Dokumentasi

Mengumpulkan data objektif sekolah melalui format prapenelitian, termasuk pengumpulan nilai yang ada.

H. Teknik Analisis Data

1. Jenis Data

Dalam Penelitian Tindakan Kelas dikumpulkan dua jenis data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data tersebut di gunakan untuk menggambarkan perubahan yang terjadi, baik perubahan kinerja peserta didik, peneliti, dan perubahan susasana kelas.

a. Data kuantitatif

Data Kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka. Dalam hal ini data kuantitatif yang diperlukan adalah jumlah guru, dan karyawan, jumlah sarana dan prasarana. Data kuantitatif diperoleh dengan menggunakan tes formatif pada siklus I dan II. Data kuantitatif ini diperoleh dengan menghitung rata-rata kelas dari hasil tes yang diberikan oleh peneliti kepada peserta didik. Hasil tes formatif (tes akhir) dianalisis menggunakan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan :

\bar{X} : Nilai rata-rata kelas

$\sum x$: jumlah semua nilai

n : Banyaknya peserta didik

Untuk menghitung persentasi ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut :

$$TB = \frac{\sum_{x \geq 60}}{n} \times 100\% \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan :

TB : Ketuntasan Belajar

$\sum_{x \geq 60}$: jumlah yang mendapatkan nilai ≥ 60

n : banyaknya

100 : Bilangan tetap

Analisis ini dilakukan pada saat refleksi. Hasil analisis ini di gunakan untuk melakukan perencanaan lanjutan dalam siklus selanjutnya. Hasil analisis juga di jadikan bahan refleksi dalam memperbaiki rancangan pembelajaran atau bahkan mungkin sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan model pembelajaran yang tepat, Agip (2006: 41). adapun kriteria tingkat keberhasilan belajar dalam % adalah sebagai berikut :

Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Keberhasilan Kuantitatif Peserta Didik

Tingkat Keberhasilan	Makna
>80 %	Sangat Tinggi
60-79 %	Tinggi
40-59 %	Sedang
20-39 %	Rendah
>20 %	Sangat Rendah

b. Data kualitatif

Data Kualitatif yaitu data yang disajikan dalam bentuk kata verbal bukan dalam bentuk angka. Data yang di ambil dari kegiatan ini adalah data dari kegiatan observasi aktivitas. Data observasi untuk mengetahui kesulitan peserta didik dan guru selama proses belajar mengajar. Analisis ini dilakukan selama siklus I dan siklus II berlangsung dalam pembelajaran di kelas. Yang di peroleh dengan rumus :

$$Np = \frac{R}{Sm} \times 100 \dots \dots \dots (3.4)$$

Keterangan :

Np = Nilai yang di cari atau diharapkan

R = Skor selama observasi dilakukan

Sm = Skor maksimal observasi

100 = bilangan tetap

2. Analisis data hasil belajar peserta didik

Cara penilaian hasil tes belajar ialah dengan menghitung skor jumlah skor jawaban yang benar, kemudian memasukkan kedalam rumus persamaan berikut :

$$Nilai = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \dots \dots \dots (3.5)$$

Hasil ini akan diklasifikasi dalam empat kriteria, sebagaimana menurut Arikunto (2013:281) bahwa “untuk mengetahui kategori kemampuan peserta didik, maka terlebih dahulu menentukan kriteria yang akan dijadikan dasar untuk mengambil kesimpulan”.

Tabel 3.10 Kriteria Penilaian Hasil Belajar Peserta didik

Interval Nilai	Kriteria
86% - 100%	Sangat Baik
71% - 85%	Baik
56% - 70%	Cukup
40% - 55%	Kurang

3. Analisis Data Observasi Aktivitas peserta didik

Data aktivitas peserta didik selama pembelajaran diamati oleh pengamat dan dianalisis dengan menggunakan skor. Skor terendah adalah nol jika tak ada satu aktivitaspun yang dilakukan, skor tertinggi yang mungkin jika selama aktivitas dilakukan adalah empat puluh. Kategori untuk aktivitas dapat dihitung dalam persen sebagai berikut :

$$Aktivitas = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \dots \dots \dots (3.6)$$

Kriteria penilaian aktivitas belajar peserta didik sebagai berikut :

Tabel 3.11 Interpretasi Kategori Aktivitas Peserta Didik

Interval Nilai	Kriteria
80% - 100%	Sangat Aktif
70% - 79%	Aktif
60% - 69%	Cukup Aktif
0%-59%	Kurang Aktif

Indikator Keberhasilan

Dalam penelitian ini dikatakan berhasil apabila :

- a. Meningkatnya hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPA pada materi Tekanan Zat dengan dapat mencapai KKM ≥ 70 yaitu 70%.
- b. Hasil observasi aktivitas belajar peserta didik mencapai 75%
- c. Hasil observasi aktivitas guru mencapai 70% dengan keterangan minimal Berkualitas.