

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Pendidikan juga merupakan usaha sadar dan terencana untuk membantu perkembangan dan kemampuan anak agar bermanfaat bagi kepentingan hidupnya sebagai individu dan warga negara. Adapun tujuan pendidikan dalam UU No. 20 tahun 2003 bab II pasal 3 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab”.

Dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dapat ditempuh dengan pendidikan formal, informal ataupun nonformal. Sehingga pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan seseorang yang nantinya menjadi bekal dalam menghadapi tantangan masa depan yang lebih besar dan penuh dengan persaingan. Pendidikan adalah sebuah penambahan ketrampilan atau pengembangan ilmu pengetahuan dan pemahaman sebagai hasil latihan, studi atau pengalaman (Edward H. dalam Munir, 2018:8). Maka pendidikan sebagai suatu sistem pencerdasan anak bangsa dengan pengembangan ilmu pengetahuan,

dewasa ini dihadapkan pada berbagai persoalan, baik ekonomi , sosial, budaya, maupun politik.

Berbicara mengenai pendidikan, dalam proses pembelajaran terdapat satu disiplin ilmu. Dimana ilmu itu mempelajari mengenai alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi maupun didalam perut bumi serta diluar angkasa. Pembelajaran tersebut berupa pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA merupakan interaksi antara siswa dengan lingkungan disekitarnya dalam mempelajari gejala-gejala alam yang ada didalamnya. Hal ini mengakibatkan pembelajaran IPA perlu mengutamakan peran siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga pembelajaran yang terjadi adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa, dan guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran tersebut. Guru berkewajiban untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan ini tidak terlepas dari hakikat ilmu IPA sebagai produk, proses, dan sikap ilmiah.

IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam berupa fakta,konsep dan hukum yang telah teruji kebenarannya melalui suatu rangkaian kebenarannya melalui suatu rangkaian penelitian (Waldrip dalam Fitriyati, Dkk, 2017:1). Berdasarkan karakteristiknya, pembelajaran IPA dapat dipandang dari dua sisi, yaitu pembelajaran sebagai suatu produk hasil kerja ilmuwan dan pembelajaran IPA sebagai suatu proses sebagaimana ilmuwan berkerja agar menghasilkan ilmu pengetahuan (Tala dan Vesterinen dalam Fitriyati, Dkk 2017:1). Pandangan IPA sebagai produk hasil kerja ilmuwan, dalam proses pembelajarannya dilakukan dengan memberitahukan kepada siswa tentang

konsep, hukum, teori dan fakta tentang ilmu pengetahuan alam sedangkan Pandangan IPA sebagai ilmuwan berkerja untuk menemukan ilmu pengetahuan, dalam proses pembelajaran menempatkan siswa sebagai seseorang yang mencari, mengelola, dan menemukan sendiri bagaimana ilmu pengetahuan dihasilkan. Oleh sebab itu dalam proses pembelajaran IPA seorang guru tidaklah terlalu memaksa siswa dalam menghafal pengertian-pengertian tetapi haruslah di arahkan siswa kedalam pemahaman konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari sehingga proses pembelajaran cenderung lebih bermanfaat dan tidak membuat siswa bosan.

Selama pengamatan observasi di SMP Negeri 1 Alasa, peneliti melihat bahwa sebagian peserta didik mengatakan bahwa belajar IPA itu sangat rumit persoalannya karna selalu berkaitan dengan konsep-konsep yang tidak jelas penerapannya, hal ini membuat para siswa merasa bosan dan jenuh sehingga menurunkan minat belajar IPA mereka, ditandai dengan peserta didik yang cepat menyerah dan putus asa dalam belajar IPA sehingga ketika guru menerangkan mereka tidak terlalu fokus pada kegiatan pembelajaran, hal ini berakibat buruk pada hasil belajar mereka ketika diadakan tes dimana hasil yang mereka peroleh terbilang masih rendah. Rendahnya hasil belajar siswa ini juga disebabkan karna penggunaan model yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran yang monoton yaitu pengajaran konvensional.

Oleh karena itu perlu dilakukan suatu perubahan dalam proses pembelajaran dengan lebih fokus pada pembelajaran yang mengaktifkan siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Team Achievement Division). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan pendekatan

Cooperative Learning yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Dalam Robert E. Slavin (2016:143) STAD adalah salah satu model pembelajaran cooperative yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan cooperative. Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik.

Dari rumusan masalah di atas salah satu metode yang bisa meningkatkan rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam konsep pembelajaran IPA adalah menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Oleh karena itu peneliti mengadakan penelitian tentang **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Di SMP Negeri 1 Alasa”**.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis mengidentifikasi masalah diantaranya sebagai berikut:

1. Kurang minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA
2. Pembelajaran masih bersifat Konvensional pembelajaran selalu berpusat pada guru.
3. Rendahnya hasil belajar siswa

Batasan Masalah

Mengingat bahwa luasnya permasalahan dan keterbatasan peneliti, maka perlu dilakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah peserta didik SMP Negeri 1 Alasa kelas VII semester ganjil TP. 2021/2022.
2. Materi pokok yang disajikan adalah pesawat sederhana
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Kooperatif Tipe STAD*.

Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang telah ditentukan oleh peneliti, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* terhadap hasil belajar peserta didik di SMP Negeri 1 Alasa?

Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh model pembelajaran kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* terhadap hasil belajar peserta didik di SMP Negeri 1 Alasa?

Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti mempunyai harapan hasil penelitian ini dapat berguna bagi diri sendiri dan orang lain, sebagai berikut:

1. Secara Praktis
 - a. Peneliti
Untuk menambah wawasan dan menerapkan ilmu dan pengetahuan selama mengikuti proses perkuliahan di kampus.

b. Sekolah

Hasil penelitian diharapkan akan dapat memberi masukan kepada sekolah, terutama bagi guru IPA dalam melaksanakan proses pembelajaran.

c. Guru

Memberikan masukan kepada para guru untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan STAD dalam melaksanakan pembelajaran di kelas khususnya pada mata pelajaran IPA.

d. Peserta didik

Memberikan semangat kepada peserta didik dalam mengikuti pembelajaran di kelas, meningkatkan aktivitas dan kecerdasan logis peserta didik serta meningkatkan hasil belajar peserta didik karena dengan model pembelajaran Coperatif tipe STAD peserta didik menjadi aktif dalam belajar baik dalam pelajaran IPA maupun mata pelajaran yang lain.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Suprijono (2019:46) model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional dikelas. Menurut Arends dalam Suprijono (2019:46) model pembelajaran adalah pembelajaran yang mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas.

Pembelajaran kooperatif merupakan aktifitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh suatu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial diantara kelompok-kelompok pembelajaran yang didalamnya setiap pembelajaran bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota lain (Miftahul 2018:29). Pembelajaran kooperatif lebih dari sekadar belajar kelompok atau kelompok kerja, karena belajar dalam model *cooperative learning* harus ada struktur dorongan dan tugas yang bersifat kooperatif. Sehingga memungkinkan terjadinya interaksi secara terbuka dan hubungan-hubungan yang bersifat

interdependensi yang efektif di antara anggota kelompok. Di samping itu, pola hubungan kerja seperti itu memungkinkan timbulnya persepsi yang positif tentang apa yang dapat mereka lakukan untuk berhasil berdasarkan kemampuan dirinya secara individual dan sumbangsih dari anggota lainnya selama mereka belajar bersama-sama dalam kelompok. Parker dalam Huda (2018:29) mendefinisikan kelompok kecil kooperatif sebagai suasana pembelajaran yang mana para siswa saling berinteraksi dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan tugas akademik demi mencapai tujuan bersama. Dalam konteks pembelajaran kooperatif dapat didefinisikan sebagai pembentukan kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari siswa/siswi yang dituntut untuk berkerja sama dan saling meningkatkan pembelajarannya dan pembelajaran siswa/siswi lainnya.

Menurut Carin dalam Fiteriani (2016:6) tentang ciri-ciri pembelajaran Kooperatif antara lain :

- a. Setiap anggota kelompok mempunyai peran.
- b. Terjadi interaksi langsung antar peserta didik.
- c. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman kelompoknya.
- d. Peranan guru adalah membantu peserta didik mengembangkan ketrampilan interpersonal kelompok
- e. Guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

Karakteristik Pembelajaran Kooperatif

karakteristik pembelajaran kooperatif diantaranya adalah tujuan kelompok, tanggung jawab individual, kesempatan sukses yang sama, kompetisi tim, spesialisasi tugas, adaptasi terhadap kebutuhan kelompok (Robert E. Slavin 2016:27). Prinsip-Prinsip kooperatif Menurut Ronger dan David dalam Irna Sjafei (2017:5) ada lima unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif yaitu sebagai berikut:

- a. Prinsip ketergantungan positif (*positive interdependence*), yaitu dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut. Keberhasilan kerja kelompok ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota kelompok. Oleh karena itu semua anggota dalam kelompok akan merasakan saling ketergantungan.
- b. Tanggung jawab perseorangan (*individual accountability*), yaitu keberhasilan kelompok sangat tergantung dari masing-masing anggota kelompoknya. Oleh karena itu, setiap anggota kelompok mempunyai tugas dan tanggung jawab yang harus dikerjakan dalam kelompok tersebut.
- c. Interaksi tatap muka (*face to face promotion interaction*), yaitu memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota kelompok lain.
- d. Partisipasi dan komunikasi (*participation communication*), yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran.
- e. Evaluasi proses kelompok (*group process evaluation*), yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerjanya mereka, agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.

Kooperatif Tipe STAD

STAD merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif (Robert E. Slavin 2016:143). STAD melibatkan kompetensi antar kelompok, siswa dikelompokkan secara beragam berdasarkan kemampuan, gender, ras, dan etnis (Miftahul Huda 2018:116). Gagasan utama model STAD adalah untuk memotivasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa, mendorong dan membantu satu sama lain, dan untuk menguasai ketrampilan-ketrampilan yang disajikan oleh guru (Aris Shoiman 2019:188).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah model pembelajaran kooperatif berupa pendekatan yang dikembangkan dengan melibatkan siswa menelaah materi dalam bentuk

diskusi kelompok, siswa belajar dan bekerja sama dengan tingkatan kemampuan berbeda untuk memecahkan masalah yang terarah pada tujuan pengembangan sikap, nilai dan tingkah laku, kemampuan satu sama lain yang memungkinkan mereka dapat berpartisipasi dalam komunitas mereka dengan cara yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Adapun Penjabaran STAD terdiri dari lima komponen utama presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, rekognisi tim (Robert 2016:143).

- 1) Presentasi Kelas
Materi dalam kelas STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering kali dilakukan atau didiskusikan pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi audiovisual.
- 2) Tim
terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnis. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi, adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik.
- 3) Kuis
Setelah sekitar satu atau dua periode setelah guru memberikan presentasi dan sekitar satu atau dua periode praktik tim, para siswa akan mengerjakan kuis individual.
- 4) Skor Kemajuan Individual
Gagasan dibalik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada tiap siswa tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila mereka dapat bekerja dengan giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya.
- 5) Rekognisi Tim
Tim mendapatkan sertifikat atau dalam bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Skor siswa dapat digunakan untuk menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka.

Menurut (Sofan Amri 2016:9) ada 5 langkah langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

1. Guru menyampaikan materi pembelajaran kesiswa secara klasikal (paling sering menggunakan model pembelajaran langsung).

2. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok (setiap kelompok-kelompok terdiri dari 4-6 siswa yang heterogen, baik dari kemampuan, agama, jenis kelamin, ataupun lainnya).
3. Dilanjutkan diskusi kelompok untuk menguatkan materi (saling bantu membantu di antara anggota kelompok).
4. Guru memberikan tes individual, masing-masing mengerjakan tes tanpa boleh saling bantu membantu di antara anggota kelompok.
5. Guru memberikan penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan individual dari skor dasar keskor kuis.

Kelebihan STAD

Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan, begitu pula dengan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD. Menurut Aris Shoiman (2019:189) keunggulan model kooperatif tipe STAD adalah

1. Siswa berkerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.
2. Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
3. Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
4. Interaksi antarsiswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.
5. Meningkatkan kecakapan individu.
6. Meningkatkan kecakapan kelompok.
7. Tidak bersifat kompetitif.
8. Tidak memiliki rasa dendam.

Kekurangan Kooperatif Tipe STAD

Kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Aris Shoiman (2019:190) adalah :

1. Kontribusi dari siswa berprestasi rendah menjadi kurang.
2. Siswa berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan.
3. Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit mencapai target kurikulum.
4. Membutuhkan kemampuan khusus sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif
5. Menuntut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka berkerja sama.

Berdasarkan kelemahan yang telah diuraikan di atas, untuk menghindari hal tersebut maka perlu mengenali sedikit banyak karakteristik dan level kemampuan

siswa, selalu menyediakan waktu khusus untuk mengetahui kemajuan setiap siswanya, sehingga proses pengelompokan dan kemampuan dalam kelompok merata selain itu juga perlu adanya penghargaan bagi mereka yang aktif dan yang memperoleh nilai tinggi.

Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Menurut Tato Ruhimat (2017:125) Belajar adalah Proses mental dan emosional atau proses berpikir dan merasakan. Menurut H. Amka (2018:6) belajar adalah proses kompleks, yang terjadi pada setiap orang sepanjang hidupnya, mulai dari buaian hingga liang lahat. Prosesnya terjadi karena interaksi antara seseorang dan lingkungan sekitar. Terjadi tidak dibatasi ruang dan waktu, kapan dan dimana saja, indikator yang dapat ditandai dalam belajar adalah terjadinya perubahan perilaku kearah yang lebih baik dan benar dalam pola pikir pengetahuan, pola sikap, dan pola tindak keterampilan.

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. Menurut Psikologi belajar dalam Sri Hayati (2017:2) belajar adalah suatu perubahan tingkah laku dalam diri seseorang yang relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman. Sejalan dengan itu, menurut baharudin dalam Silviana Nur Faizah (2017:6) setidaknya belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

1. Adanya kemampuan baru atau perubahan. Perubahan tingkah laku tersebut bersifat pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), maupun ketrampilan (psikomotorik).
2. Perubahan itu tidak terjadi sesaat saja, melainkan menetap atau dapat disimpan
3. Perubahan itu tidak terjadi begitu saja, melainkan harus dengan usaha
4. Perubahan tidak semata-mata disebabkan oleh pertumbuhan fisik atau kedewasaan, perubahan terjadi akibat interaksi dengan lingkungan. Sehubungan dengan itu, ada beberapa ciri atau prinsip dalam belajar (Paul

Suprano dalam Sardiman 2017:38) yang dijelaskan sebagai berikut.

1. Belajar berarti mencari makna.
2. Kontribusi makna adalah proses yang terus menerus
3. Belajar bukanlah kegiatan mengumpulkan fakta, tetapi merupakan pengembangan pemikiran dengan membuat pengertian yang baru.
4. Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman subjek belajar dengan dunia fisik dan lingkungannya.
5. Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahui.

Pengertian Hasil Belajar

Menurut Oemar Hamalik (2017:27) Hasil belajar adalah proses terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam perubahan pengetahuan, sikap dan ketrampilan. Instarani dan intan Palungan (2019:19) Hasil belajar adalah suatu pernyataan yang spesifik yang dinyatakan dalam perilaku dan penampilan yang diwajibkan dalam bentuk tulisan untuk menggambarkan hasil belajar yang diharapkan. Dalam mendapatkan hasil belajar perlu tes hasil belajar. Menurut Nuryadi (2016:16) tes hasil belajar adalah salah satu tes untuk mengukur perkembangan atau kemajuan belajar peserta didik, setelah mereka mengikuti proses pembelajaran. Menurut Pupuh Fathurrohman dalam (Instarani dan intan Palungan 2019:21) keberhasilan atau kegagalan dalam proses belajar mengajar merupakan sebuah ukuran atas proses pembelajaran,

apabila merujuk pada rumusan operasional keberhasilan belajar. Belajar dikatakan berhasil apabila diikuti ciri-ciri berikut :

- 1) Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi baik secara individual maupun kelompok.
- 2) Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran telah dicapai oleh siswa baik secara individual maupun kelompok.
- 3) Terjadinya pemahaman materi yang secara sekuensi mengantarkan materi terhadap berikutnya.

Hasil belajar biasanya diarahkan pada salah satu kawasan taksonomi Benyamin S. Bloom dalam (Instarani dan Intan Palungun 2019:22), memilah taksonomi pembelajaran dalam tiga kawasan, yakni kognitif, afektif, psikomotor.

Kawasan kognitif adalah kawasan yang membahas hasil pembelajaran berkenaan dengan proses mental berawal dari tingkat pengetahuan ketingkat yang lebih tinggi yaitu evaluasi. Tingkat kognitif meliputi :

- 1) Tingkat pengetahuan (*knowledge*)

Aspek pengetahuan (*knowledge*) adalah kemampuan seseorang untuk mengingat kembali dan mengenali tentang informasi (materi peserta didikan) yang telah dipelajari sebelumnya.

- 2) Tingkat Pemahaman (*comprehension*)

Aspek pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk memperoleh makna dari materi dari peserta didik. Mengetahui atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat.

- 3) Tingkat Penerapan (*application*)

Aspek penerapan (*application*) adalah kemampuan seseorang menggunakan materi peserta didikan yang telah dipelajari dalam situasi baru dan kongkrit berupa aturan, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, dalil, teoriteori, dan sebagainya.

4) Aspek analisis (*analysis*)

Aspek analisis adalah kemampuan seseorang untuk memecahkan material ke dalam bagian-bagian sehingga dapat dipahami struktur organisasinya. Mampu memahami hubungan diantara bagian-bagian yang satu dengan lainnya.

5) Tingkat Sintesis (*synthesis*)

Aspek sintesis adalah suatu kemampuan menggabungkan bagianbagian dalam rangka membentuk struktur yang baru. Menekankan perilaku kreatif, dengan penekanan dasar pada pembentukan struktur atau pola-pola baru.

6) Tingkat Evaluasi (*evaluation*)

Aspek evaluasi (*evaluation*) adalah kemampuan dalam penilaian (*value*). Merupakan kemampuan membuat keputusan tentang nilai materi peserta didikan.

Kawasan afektif meliputi tujuan pendidikan yang berkenaan dengan sikap, minat, dan nilai. Kategori tujuannya mencerminkan hirarki yang bertentangan dari keinginan untuk menerima sampai dengan pembentukan pola hidup. Perilakunya tidak terlihat secara jelas sehingga seringkali guru kesulitan untuk menilai aspek afektif.

Adapun pembagian aspek afektif antara lain:

- 1) Penerimaan (*Receiving/ Attending*) adalah acuan pada keinginan peserta didik untuk menghadirkan rangsangan atau fenomena tertentu. Berkaitan dengan memperoleh, menangani, dan mengarahkan perhatian peserta didik ke arah yang lebih baik.
- 2) Penanggapan (*Responding*) adalah penekanan pada kemahiran merespon peserta didik terhadap suatu sistem yang meliputi menanyakan, menjawab, memilih, memberi, membawakan, menyambut, berlatih, mendiskusikan.
- 3) Penilaian (*valuing*) merupakan aspek yang berkaitan dengan harga atau nilai yang melekat pada perilaku tertentu pada diri peserta didik.
- 4) Pengorganisasian (*Organitation*) merupakan aspek yang berkaitan dengan perangkaian nilai-nilai yang berbeda, memecahkan kembali permasalahan antar nilai dan mulai menciptakan sistem nilai yang konsisten secara internal.

Kawasan Psikomotor mencakup hasil yang berkaitan dengan ketrampilan skill yang bersifat manual atau motorik. Sebagaimana dengan domain yang lain juga mempunyai tingkatan. Urutan tingkatan dari yang tinggi ke yang paling kompleks adalah :

- 1) Persepsi
- 2) Kesiapan
- 3) Mekanisme
- 4) Renspons Terbimbing
- 5) Kemahiran
- 6) Adaptasi
- 7) Originasi

Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Dalyono dalam Asrori (2020:130) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Faktor internal (faktor yang berasal dari dalam diri) meliputi kesehatan, intelegensi, bakat, minat, motivasi, cara belajar.
2. Faktor eksternal (faktor yang berasal dari luar diri) meliputi keluarga, sekolah, masyarakat, lingkungan sekitar.

Menurut Kompri (2015:226) berhasil tidaknya percapaian tujuan pembelajaran bergantung pada bagaimana pola belajar yang dialami siswa sebagai anak didik. Ada banyak faktor yang mewarnai pola belajar yakni : faktor stimuli, faktor metode mengajar, faktor-faktor individual.

Menurut Kompri (2015:227) secara garis besar, proses belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

“Faktor-faktor internal meliputi faktor fisiologi yaitu jasmani siswa dan faktor psikologis yaitu kecerdasan atau intelegensi siswa, motivasi, minat, sikap, bakat. Faktor eksternal meliputi lingkungan alamiah, dan lingkungan social budanya, sedangkan lingkungan nonsosial atau instrumental, yaitu kurikulum, program, fasilitas belajar, guru. Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atsu faktor lingkungan, salah satu faktor tersebut adalah metode mengajar guru didalam kelas/sekolah.”

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa diakibatkan oleh dua faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal bisa berupa dari dalam diri siswa atau juga karna guru yang kurang menggunakan model, metode, teknik pembelajaran yang tidak disesuaikan dengan kebutuhan siswa tersebut.

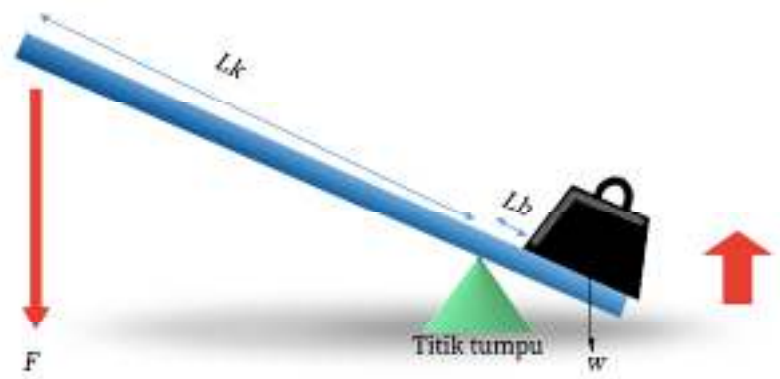
Materi Pokok

1. Pesawat Sederhana

Pesawat sederhana adalah alat mekanik yang dapat mengubah arah atau besaran dari suatu gaya. Manfaat pesawat sederhana adalah untuk mempermudah pekerjaan manusia. Dengan prinsip mengubah energi, mengurangi gaya, keuntungan menambah kecepatan atau waktu, mengubah arah. Adapun jenis-jenis pesawat sederhana.

a. Pengungkit

Pengungkit merupakan salah satu jenis pesawat sederhana yang paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Contoh alat alat yang merupakan pengungkit antara lain gunting, linggis, jungkit-jungkit, pembuka botol, pemecah kenari, sekop, koper, pinset, dan sebagainya. Berikut bagian-bagian pengungkit.



Gambar 2.1 : Posisi Lengan Kuasa dan Lengan Beban

- Titik tumpu, yaitu titik yang menjadi tumpuan beban dan sifatnya tetap.
- Titik beban, yaitu tempat melekatnya beban.
- Titik kuasa, yaitu tempat diberikannya gaya kuasa.

Prinsip kerja pengungkit adalah dengan gaya kecil, beban berat mampu dipindahkan. Perhatikan gambar diatas, kira-kira bagaimana cara memperkecil gaya?

Gaya bisa diperkecil dengan cara memperpendek lengan beban. Jika lengan bebannya pendek, maka lengan kuasanya akan semakin panjang. Semakin panjang lengan kuasa, semakin kecil gaya yang dibutuhkan. Secara matematis, hubungan antara F , w , L_k , L_b dirumuskan sebagai berikut.

$$F_k \times L_k = F_B \times L_B \quad (2.1)$$

$$F_k = \frac{F_B \times L_B}{L_k} \quad (2.2)$$

$$F_k = F_B \times \frac{L_B}{L_k} \quad (2.3)$$

Dengan :

F_k = Gaya kuasa

F_B = Gaya beban

L_k = Lengan kuasa

L_B = Lengan beban

Pengungkit dapat memudahkan usaha dengan cara menggandakan gaya kuasa dan mengubah arah gaya. Pengungkit juga memiliki keuntungan mekanis, cara menghitung keuntungan mekanis adalah dengan membagi panjang lengan kuasa dengan panjang lengan beban. Panjang lengan kuasa adalah jarak dari tumpuan sampai titik bekerjanya gaya kuasa. Panjang lengan beban adalah jarak dari tumpuan sampai dengan titik bekerjanya gaya beban.

Adapun syarat kesetimbangan pengungkit adalah $F_B \cdot L_B = F_k \cdot L_k$ dan

$$KM = \frac{F_B}{F_K} \text{ maka } KM_{tuas} = \frac{L_K}{L_B} \quad (2.4)$$

Dengan :

KM = Keuntungan mekanis

F_B = Gaya beban

F_k = Gaya kuasa

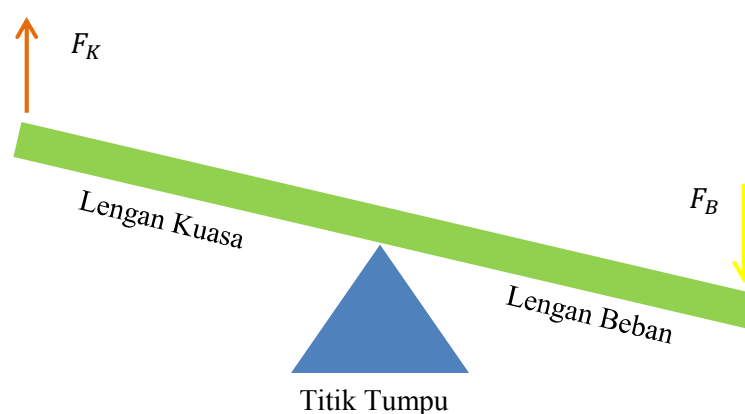
L_K = Lengan kuasa

L_B = Lengan beban

Berdasarkan posisi titik tumpu, titik beban, dan titik kuasanya, pengungkit dibedakan menjadi tiga, yaitu sebagai berikut.

1) Pengungkit jenis I

Pengungkit jenis I adalah pengungkit yang titik tumpunya berada di antara titik beban dan titik kuasa. Jenis ini merupakan bentuk dasar dari suatu pengungkit. Contoh pengungkit jenis I adalah jungkat-jungkit, gunting, tang, palu, linggis, dan sebagainya.



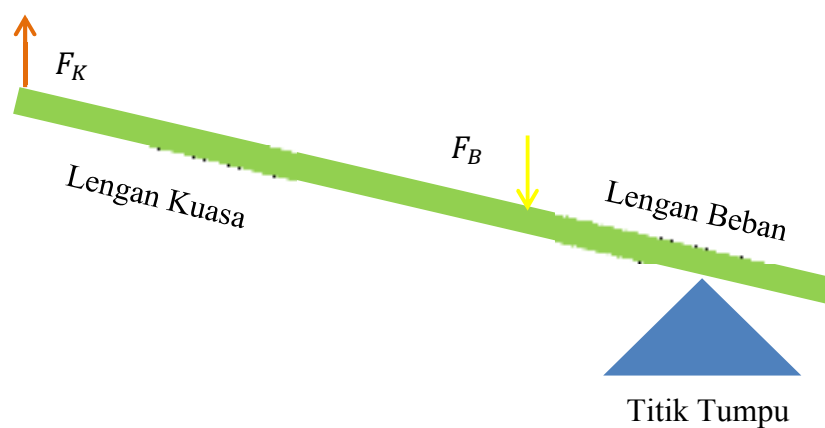
Gambar 2. 2 : Prinsip Kerja Pengungkit Jenis Ke I



Gambar 2.3 : Aplikasi Pengungkit Jenis Pertama

2) Pengungkit jenis II

Suatu pengungkit dikatakan berjenis II jika titik bebannya berada di antara titik tumpu dan titik kuasa. Contoh pengungkit jenis II adalah gerobak dorong, pembuka tutup botol, pemecah kemiri, dan sebagainya.



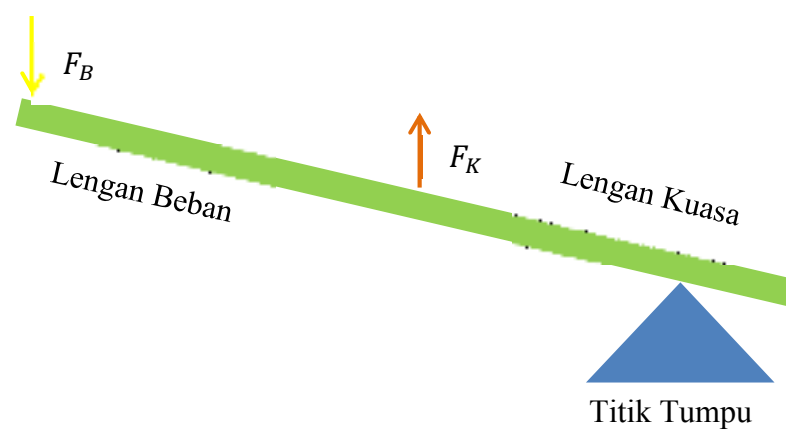
Gambar 2.4 : Prinsip Kerja Pengungkit Jenis Ke II



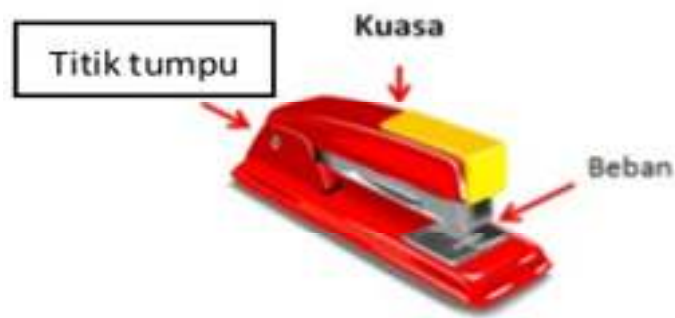
Gambar 2.5 : Aplikasi Pengungkit Jenis Ke II

3) Pengungkit jenis III

Pengungkit jenis III adalah pengungkit yang memiliki titik kuasa di antara titik beban dan titik tumpu. Contoh pengungkit jenis III adalah pinset, alat pancing, stapler, lengan saat memegang benda, dan sebagainya.



Gambar 2.6 : Prinsip Kerja Pengungkit Jenis III



Gambar 2.7 : Aplikasi Pengungkit Jenis Ke III

4) Prinsip kerja pesawat sederhana pada system gerak manusia

Dalam melakukan gerakan, otot, rangka dan sendi bersama-sama bekerja. Sama halnya ketika sepeda bergerak maka semua komponen yang ada di sepeda sama-sama bergerak. Otot, rangka dan sendi menggunakan prinsip kerja tuas. Tulang sebagai lengan, sendi sebagai titik tumpu dan kontraksi atau relaksasi otot memberikan gaya yang menimbulkan gerakan di bagian tubuh.



Gambar 2.8 : Seseorang Mengangkat Barbell Sebagai Penerapan Pengungkit

Prinsip pengungkit juga diterapkan pada saat jinjit, berdiri dan menunduk. Selain itu juga dapat digunakan dalam menganalisis pola gerak tubuh pada saat bermain bulu tangkis.

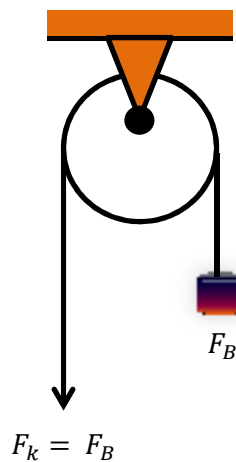


Gambar 2. 9 : Apikasi Pengungkit Pada Tubuh Manusia

b. Katrol

katrol adalah pesawat sederhana yang berbentuk roda dan bergerak berputar pada porosnya. Katrol ini biasanya digunakan untuk menarik atau mengangkat benda yang berukuran berat. Jenis-jenis katrol

1. Katrol tetap



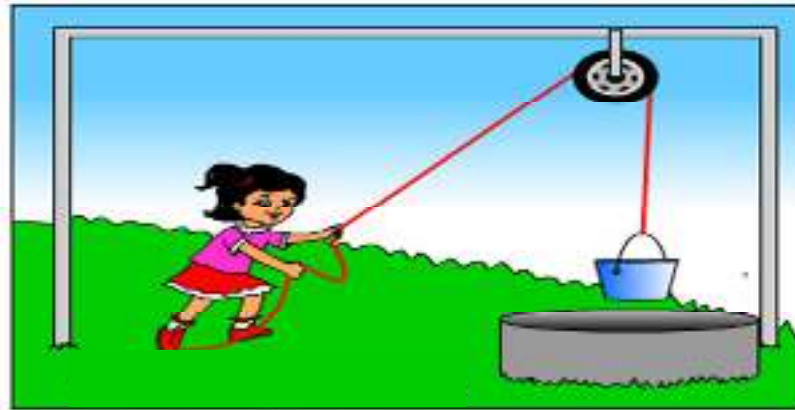
Gambar 2.10 : Katrol Tetap

Dengan :

F_B = Gaya Bebas

F_k = Gaya Kuasa

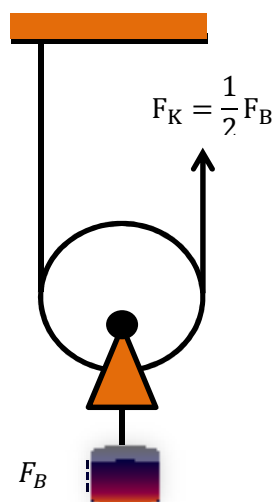
Katrol tetap adalah katrol yang porosnya dipasang di suatu tempat yang tetap, sehingga katrol tidak dapat berpindah tempat saat digunakan. Pada katrol tetap, gaya kuasa yang dikeluarkan akan bernilai sama dengan berat bebannya. Hal ini yang menyebabkan keuntungan mekanis katrol tetap bernilai satu. Katrol tetap biasanya sering kamu temukan pada tiang bendera dan sumur timba.



Gambar 2.11 : Aplikasi Katrol Tetap

2. Katrol tunggal bebas

Berlawanan dengan katrol tetap, kalau katrol bebas adalah katrol yang porosnya tidak dipasang di suatu tempat yang tetap, sehingga katrol dapat berpindah tempat atau bergerak bebas saat digunakan. Pada katrol jenis ini, gaya kuasa yang dikeluarkan untuk menarik bebannya bernilai setengah dari berat bebannya. Oleh karena itu, keuntungan mekanis katrol bebas bernilai 2. Katrol bebas biasanya ditemukan pada alat-alat pengangkat peti kemas di pelabuhan.



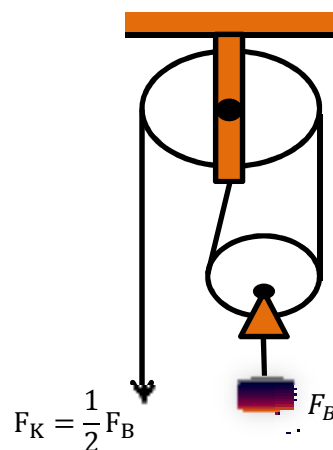
Gambar 2.12 : Katrol Tunggal Bebas



Gambar 2.13 : Crane Sebagai Aplikasi Katrol Tunggal Bebas

3. Katrol gabungan

Kalau katrol yang satu ini, merupakan gabungan dari katrol tetap dan katrol bebas. Jadi model katrolnya ada dua jenis, katrol yang paling atas adalah katrol tetap dan katrol di bawahnya adalah katrol bebas, keduanya dihubungkan dengan tali seperti pada ilustrasi gambar di bawah. Keuntungan mekanis katrol majemuk sama dengan jumlah tali atau jumlah katrol yang digunakan untuk mengangkat benda tersebut. Katrol majemuk sering digunakan dalam bidang industri, yaitu membantu untuk mengangkat alat-alat yang berat.



Gambar 2.14 : Katrol Gabungan



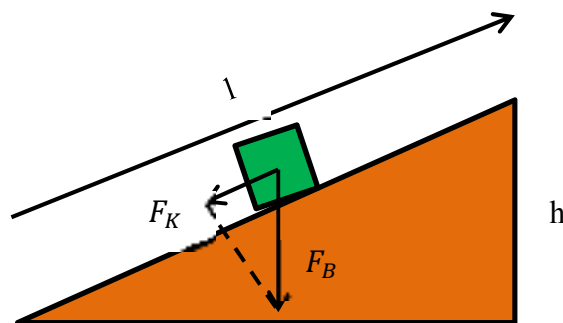
Gambar 2.15 : Crane Sebagai Aplikasi Katrol Gabungan

c. Bidang Miring

Bidang miring merupakan bidang datar yang diletakkan miring atau membentuk sudut tertentu sehingga memperkecil gaya kuasa. Prinsip bidang miring banyak diterapkan dalam kegiatan sehari-hari kita, Contohnya pada pembuatan tangga yang bertingkat-tingkat atau berkelok-kelok, pembuatan jalan yang meliuk-liuk di daerah pegunungan, penggunaan papan yang dimiringkan saat ingin menaikkan atau menurunkan beban yang berat dan sebagainya.

Keuntungan mekanis bidang miring bisa dihitung dengan rumus

$$KM = \frac{F_B}{F_K} \quad (2.5)$$



Gambar 2.16 : Bidang Miring

Karena segitiga yang besar sebangun dengan segitiga yang kecil, maka

$$\frac{F_B}{F_K} = \frac{l}{h} \quad (2.6)$$

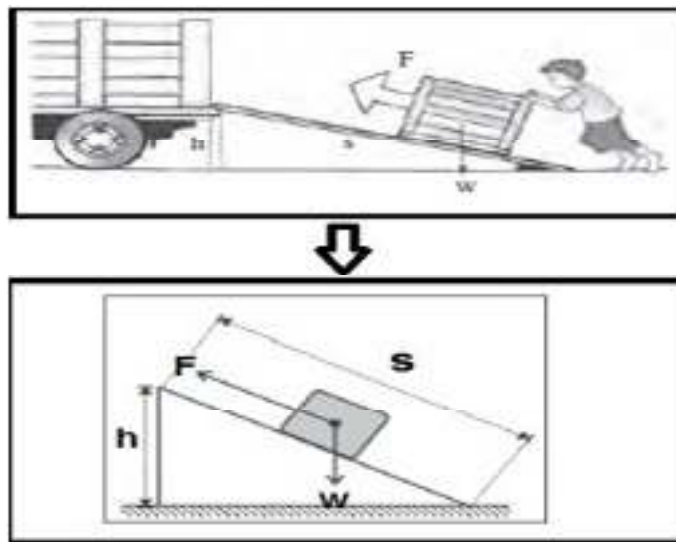
Sehingga, $KM_{\text{bidang miring}} = \frac{l}{h}$

Dengan :

KM = Keuntungan mekanis

l = Panjang bidang miring

h = Tinggi bidang miring



Gambar 2.17 : Penerapan Bidang Miring



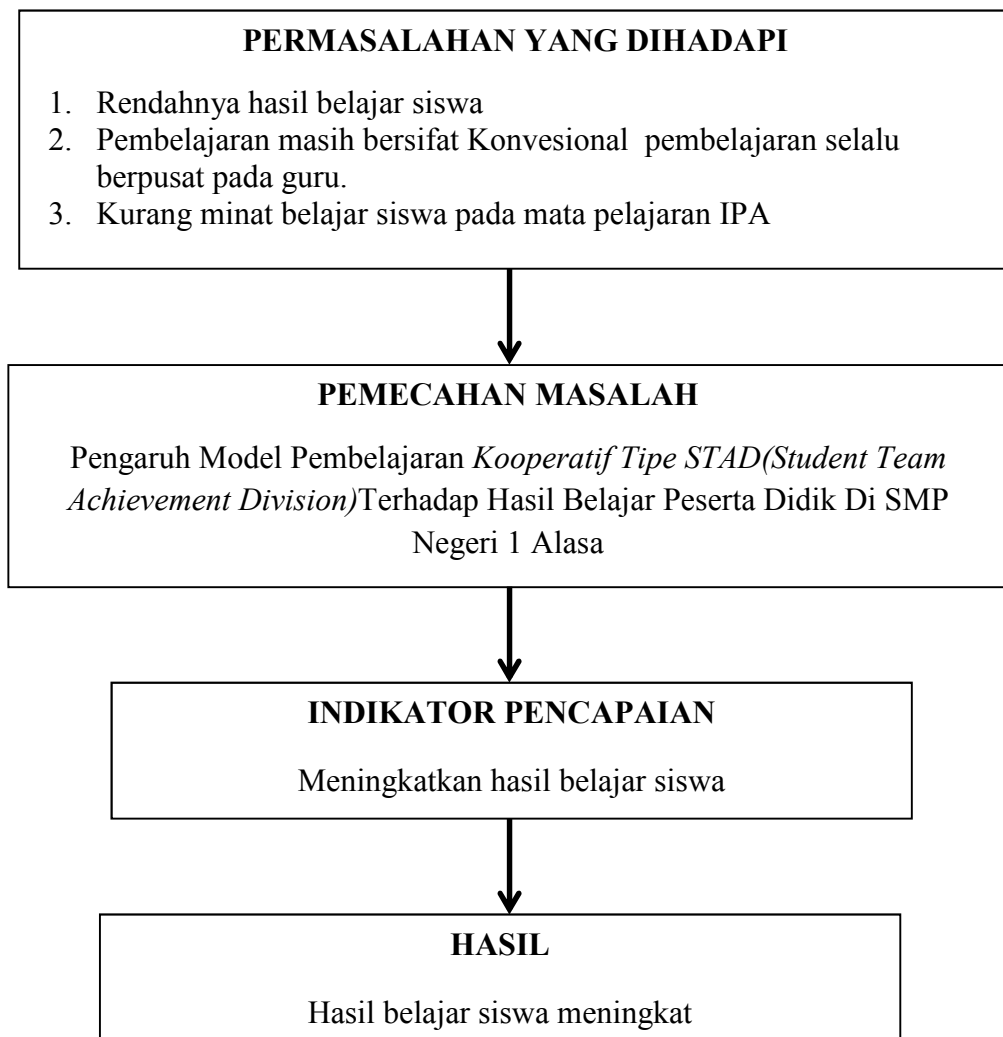
Gambar 2.18 : Penerapan Bidang Miring pada Jalan yang Berlikuk-likuk

Penelitian Relavan

1. Peneliti Dedek Andrian, Dkk (2020) dalam jurnal INOMATIKA dengan judul *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Peningkatan Hasil Belajar, Sikap Sosial, dan Motivasi Belajar*. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan menggunakan kelas control dan kelas eksperimen. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara kelas eksperimen dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas control dengan pembelajaran konvensional berdasarkan hasil belajar, sikap, sosial, dan motivasi belajar. Hasil ini dapat dilihat dari nilai statistic Hotelling's Trace yang lebih kecil dari 0,05. Pembelajaran kooperatif secara simultan dapat meningkatkan hasil belajar, sikap, sosial, dan motivasi belajar siswa SMAN 1 Tebing Tinggi.
2. Peneliti Ade Nurlatifah dan Septi Ambarwati (2017) dalam Jurnal Ilmiah Pendidikan, dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keaktifan Siswa*. Penelitian ini menggunakan Quasi-Experiment. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberi tes, angket, dan teknik dokumentasi. Instrumen tes terdiri dari 30 pertanyaan pilihan berganda dan angket terdiri dari 20 pertanyaan. Hasil penelitian diperoleh $f_{count} = 4,407$ melalui $p = 0,037$ dan rata-rata hasil belajar sebesar 20,06 dan hasil angket jumlah 75,00. Berdasarkan hasil belajar dan angket, ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar IPA dikelas VIII ditinjau dari keaktifan siswa.

3. Peneliti Normasintasari Kusumawardani Dkk (2018) dalam Jurnal Ilmiah sekolah dasar dengan judul penelitian *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Poster Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik*. Desain penelitian ini adalah penelitian Eksperimen dengan desain Intact-Group Comparison. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang dapat dilihat berdasarkan hasil pretest dan posttest, kontrol dan eksperimen yang sudah dilakukan. Hal tersebut telah dibuktikan dalam pengujian hipotesis, yang menyatakan bahwa nilai lebih kecil dari pada nilai ($1,74 < 4,28$) yang artinya H_0 diterima dan H_a ditolak. Perhitungan tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada hasil belajar siswa setelah menggunakan media poster pada model kooperatif tipe STAD dalam kegiatan belajar mengajar yang telah dilakukan.

Kerangka Berpikir



Gambar 2.19 : Kerangka Berpikir

Hipotesis Penelitian

Perumusan hipotesis penelitian merupakan langkah dalam penelitian, setelah peneliti mengemukakan landasan teori dan kerangka berfikir. 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.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara atas sesuatu hal yang mesti dicari tahu kebenarannya. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

Ho : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Alasa.

Ha : Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Alasa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian eksperimen semu (*Quacy Experiment Design*). Menurut Sugiyono (2017:77) mengemukakan bahwa *quacy experimental design* dibagi menjadi dua yaitu : *time-series design* dan *nonequivalent control group design*. Dalam penelitian ini desain yang digunakan peneliti adalah *nonequivalent control group design*. Karakteristik dari desain penelitian ini yaitu terdiri dari dua kelompok kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, dan pemilihan kelas dilakukan secara non random. Pada *nonequivalent control group design* kelas kontrol dan eksperimen keduanya dilakukan *pretest* lalu kelas eksperimen diberikan perlakuan sedangkan kelas kontrol tidak. Setelah kelas eksperimen diberi perlakuan maka kelas kontrol maupun eksperimen dilakukan *posttest*.

Tabel 3. 1 : Non Equivalent Control Group

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	Konvensional	O ₂

Keterangan :

X = Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

O_1 = Nilai pretes pada kelas eksperimen sebelum dilakukan perlakuan/*treatment*

O_1 = Nilai pretes pada kelas kontrol sebelum dilakukan perlakuan/*treatment*

O_2 = Nilai postes pada kelas eksperimen setelah dilakukan perlakuan/*treatment*

O_2 = Nilai postes pada kelas kontrol setelah menggunakan metode biasa

Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian adalah di SMP Negeri 1 Alasa alamat Jln. Ombolata, Kecamatan Alasa, Kabuten Nias Utara, Provinsi Sumatera Utara, Kode Pos 22861.

Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian semester ganjil tahun TP. 2021/2022, dengan tahap-tahap seperti yang tertera pada Tabel 3.2. Penelitian ini dilakukan secara tatap muka atau sekarang lebih dikenal dengan istilah Luring (luar jaringan), data hasil belajar diperoleh dari *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan tes berupa soal pilihan ganda sedangkan data obsevasi kegiatan siswa diambil dari keaktifan dan kehadiran pada saat melakukan pembelajaran, serta pada saat mengerjakan tugas kelompok di dalam ruangan kelas.

Tabel 3. 2 : Tahap - Tahap Pelaksanaan Kegiatan

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							√

Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sudjana (2008:6) Populasi merupakan totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Sampel merupakan sebagian yang diambil dari populasi (Sudjana, 2008:6). Lebih lanjut menurut Sugiyono (2017:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jadi, dapat disimpulkan bahwa Populasi merupakan kumpulan beberapa subjek/objek yang memiliki karakteristik yang sama yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Sampel adalah sebagian dari populasi yang ingin diteliti.

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa –peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu didalam suatu penelitian.

Populasi dalam Penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Alasa yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah siswa keseluruhan adalah 50 orang siswa.

Sampel

Menurut Sugiyono (2017:121) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas kelas yang dipilih secara langsung dengan teknik *purposive sampling* dimana kelas VIII-3 yang berjumlah 25 Orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-2 yang berjumlah 25 orang sebagai kelas kontrol.

Variabel Penelitian

Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka variabel dapat dibedakan menjadi variabel bebas (*independent variable*), variabel terikat (*dependent variable*), variabel moderator (*moderator variable*), variabel penyela (*intervening variable*, variabel control (*control variable*).

Dalam penelitian ini, variabel yang ada yaitu variabel bebas dan variabel terikat sehingga variabel variabel lainnya diabaikan. 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 (*dependent variable*) yaitu Model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
2. Variabel terikat (*independent variable*) yaitu hasil belajar peserta didik.

Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

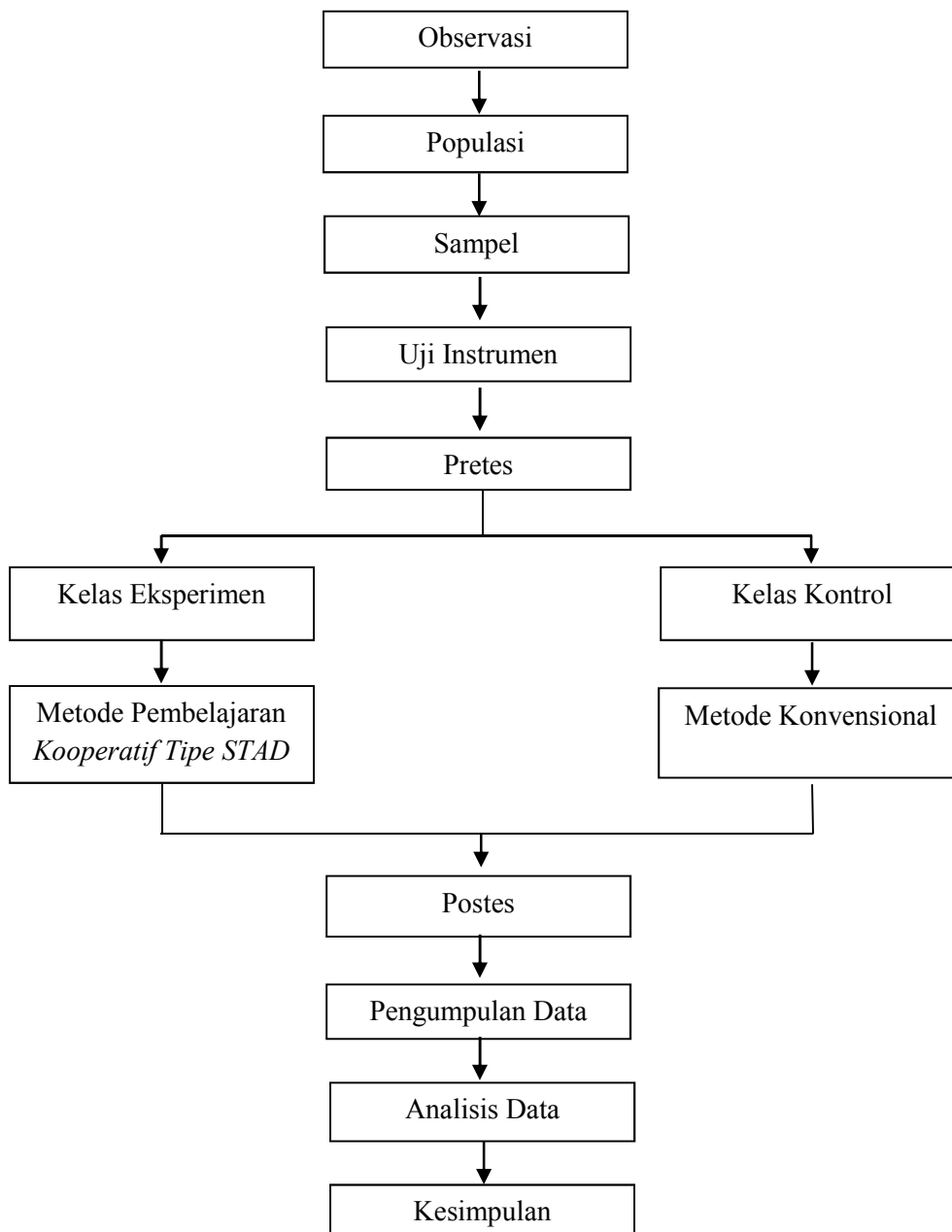
- a. Memberikan informasi kepada pihak sekolah tentang perihal kegiatan penelitian.
- b. Melaksanakan observasi
- c. Menyusun jadwal penelitian
- d. Menentukan populasi penelitian
- e. Menentukan sampel penelitian

Tahap Pelaksanaan

- a. mengetahui kemampuan awal peserta didik
- b. Memberikan perlakuan di kelas eksperimen
- c. Melakukan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar peserta didik terhadap materi yang diajarkan

Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data

- a. Mengumpulkan data pretes dan postes
- b. Melakukan analisis data
- c. Menyimpulkan hasil penelitian



Gambar 3. 1 : Prosedur Penelitian

Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat pengambil data. Menurut Sugiyono (2017:37) terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas instrument penelitian, dan kualitas pengumpulan data.

Instrument yang akan digunakan untuk mengukur hasil belajar IPA peserta didik yang berupa tes pencapaian terdiri dari tes obyektif bentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal. Tes yang diberikan kepada kelas eksperimen sama dengan tes yang diberikan kepada kelas kontrol. Hasil belajar yang diukur adalah aspek kognitif yang meliputi pengetahuan atau ingatan (C1), dan pemahaman (C2), Aplikasi (C3), menganalisis (C4).

1. Tes Hasil Belajar

Dalam penelitian ini, dilaksanakan tes awal dan tes akhir (tes hasil belajar). Tes awal dilaksanakan sebelum memberikan perlakuan, yang bertujuan untuk melihat hasil belajar sebelum perlakuan diberikan. Adapun tes akhir (tes hasil belajar) dilakukan setelah perlakuan diberikan, tujuannya untuk melihat hasil belajar setelah perlakuan diberikan.

Dalam mengumpulkan data hasil belajar kognitif peserta didik, instrument yang digunakan adalah tes objektif yang terdiri dari 20 item soal pilihan ganda dengan 4 option. Setiap item jawaban yang benar diberi skor satu (1) dan yang salah diberi skor nol (0). Dengan skor minimal 0 dan skor maksimal 100.

Adapun kisi-kisi instrumen tes dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 3 : Kisi - Kisi Soal Penelitian

No	Indikator Pencapaian	Ranah Kongnitif				Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	
1.	Mengingat	√				3
2.	Mengidentifikasi			√		5
3.	Menganalisis				√	5
4.	Memahami		√			2
5.	Mengetahui		√			1
6.	Menghitung			√		2
7.	Menentukan		√			1
8.	Menerangkan		√			1
Total						20

Selanjutnya jumlah total skor yang diperoleh peserta didik dapat dinyatakan dalam bentuk nilai dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \quad (3.1)$$

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

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 siswa. maka untuk itu diperlukan penilaian aktivitas belajar sesuai dengan indikator model dan media pembelajaran yang digunakan, uraian lembar observasi aktifitas siswa terdapat dalam lampiran 5.

Uji Instrumen Penelitian

Agar memenuhi kriteria alat evaluasi yang baik, yakni mampu mencerminkan kemampuan yang sebenarnya dari tes yang dievaluasi, maka alat evaluasi tersebut harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Uji Validitas Isi

Menurut Gregory dalam Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhli (2018:111) Validasi isi adalah sejumlah pertanyaan, tugas atau butir dalam suatu instrument atau mewakili secara keseluruhan dan proposional keseluruhan perilaku sampel menjadi tujuan penelitian yang akan diukur pencapaiannya. Untuk mengetahui apakah instrument itu valid atau tidak, harus dilakukan melalui penelaah kisi-kisi instrument untuk memastikan bahwa item-item tersebut sudah mewakili keseluruhan materi yang seharusnya dikuasai secara proposional. Instrumen evaluasi dipersyaratkan valid agar hasil yang diperoleh dari kegiatan evaluasi juga valid, rata per setiap kriteria. Apabila rata-rata keseluruhan kriteria sudah valid, dilanjutkan dengan validasi isi.

Dalam penelitian ini menggunakan validitas empiris jenis validitas isi. Validitas isi adalah tindakan menvalidasi instrumen evaluasi dengan mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena itu, untuk mengetahui ketepatan suatu istrumen dilakukan dengan meminta pertimbangan para pakar yang sudah ahli di bidangnya sebagai validator

Validasi diberikan kepada 2 orang ahli yaitu guru IPA SMP Negeri 4 Lotu, dan guru bidang studi IPA SMP Negeri 1 Alasa dengan melampirkan format isian validasi butir soal seperti tertera pada Lampiran 4. Selanjutnya hasil isian validator ditabulasi dan dicari rata-ratanya dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (3.2)$$

Dengan: \bar{x} = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

n = jumlah validator

Uji Validitas instrumen

Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur (Sugiyono, 2017 : 348). Dengan menggunakan instrumen yang valid maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid. Suatu instrument atau soal dikatakan valid apabila instrument tersebut mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur.

Validasi instrumen ini akan diberikan kepada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sawo. Adapun rumus yang digunakan untuk menguji validitas adalah sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \cdot \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}} \quad (3.3)$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

x = skor item

y = skor total

n = banyaknya subjek

Dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas adalah :

- a. Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka dapat dinyatakan bahwa data tersebut valid.
- b. Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka dapat dinyatakan data tersebut tidak valid.

Uji Reliabilitas

Suatu instrumen dikatakan reliabel atau konsisten apabila instrument tersebut memberikan hasil yang sama terhadap pertanyaan. “Reabilitas adalah koefisien yang menunjukkan kemampuan instrumen untuk memberikan hasil pengukuran yang relatif tetap dan konsisten” (Purwanto 2018 : 188). Adapun persamaan yang digunakan untuk mencari reliabilitas yaitu K-R 20 dan K-R 21. Tetapi dalam hal ini, peneliti menggunakan rumus K-R 20 sebagai berikut:

$$R_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

$$p = \frac{\text{banyaknya subjek yang skornya 1}}{N} \quad (3.4)$$

$$q = 1 - p$$

Keterangan :

R_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

n = Jumlah item

p = Proporsi subjek yang menjawab item benar

q = Proporsi subjek yang menjawab item salah

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

s = Standar deviasi dari tes

Varians (s^2) dapat dihitung dengan rumus :

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n} \quad (3.5)$$

Keterangan :

S^2 = Variansi skor

Σx = Jumlah skor soal

N = Banyak siswa

Untuk menafsirkan kereliabelan instrumen tersebut dikonsultasikan ke tabel harga r_{tabel} produk momen dengan $\alpha = 0,05$ jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka soal dikatakan reliabel.

Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal yang baik adalah yang dapat membedakan membedakan siswa yang termasuk ke dalam kategori lemah/rendah dan kategori kuat/tinggi prestasinya berdasarkan kriteria tertentu. Untuk menguji daya beda suatu instrument soal memiliki dapat digunakan rumus berikut.

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (3.6)$$

Keterangan :

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Indeks indikator penafsiran daya pembeda yaitu :

Tabel 3.5 Indeks Daya Pembeda

DP	Keterangan
0,70 – 1,00	Baik sekali
0,40 – 0,69	Baik
0,20 – 0,39	Cukup
0,00 – 0,19	Jelek
-1,00 – 0,00	Jelek sekali

Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal ditunjukkan oleh bilangan yang disebut indeks kesukaran soal yang dapat dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{B}{J_S} \quad (3.7)$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran soal

B = Jumlah siswa yang menjawab benar

J_S = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.6 Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal

P	Keterangan
$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar
$0,31 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$0,71 \leq P \leq 1,00$	Mudah

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah-langkah yang harus ditempuh oleh peneliti untuk mendapatkan data lapangan yang akan digunakan untuk menyimpulkan hasil penelitian sehingga hasil penelitian dapat dipercaya. Sebuah penelitian disamping perlu menggunakan strategi dan metode yang tepat, juga perlu memiliki teknik dan alat pengumpulan data yang tepat. Untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa pada penelitian adalah melalui tes. Adapun teknik pengambilan data adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan cara mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang berlangsung. Observasi mengungkapkan gambaran sistematis mengenai peristiwa, tingkah laku, benda atau karya yang dihasilkan dan peralatan yang digunakan.

Tes

Tes merupakan instrument alat ukur untuk pengumpulan data dimana dalam memberikan respons atas pertanyaan. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal berbentuk pilihan ganda. Adapun tujuan pemberian tes soal ini adalah untuk mengetahui hasil belajar yang dimiliki oleh peserta didik SMP Negeri 1 Alasa.

Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan gambaran kegiatan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Dokumentasi ini nantinya digunakan juga sebagai bukti hasil penelitian yang berupa gambar foto kegiatan serta Video pembelajaran.

Teknik Analisis Data

1. Mean dan Simpangan Baku

Mean atau rata hitung adalah bilangan yang mewakili sekumpulan data. Rata atau lengkapnya rata - rata hitung, untuk data kuantitatif yang terdapat dalam suatu sampel dihitung dengan jalan membagi jumlah nilai data oleh banyak data (Sudjana, 2008 : 66).

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.8)$$

Keterangan :

\bar{x} = Nilai rata-rata

n = Banyak data

Uji Normalitas

Uji normalitas sampel adalah pengujian keterdistribusian sampel, artinya sebaran data mengikuti kurva normal dengan jumlah data dibawah dan diatas *mean* mendekati atau memiliki jumlah yang sama. Menurut Sugiyono (2017: 77) Selain terdapat kurva normal umum, juga terdapat kurva normal yang standard, Karena nilai rata-ratanya adalah 0 dan simpangan bakunya adalah 1,2,3,4 dan seterusnya. Nilai simpangan baku selanjutnya dinyatakan dalam symbol Z. Uji normalitas populasi dengan menggunakan uji *lilliefors*, langkah-langkah yang ditempuh adalah :

a. Pengamatan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ dengan rumus :

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s_x} \text{ untuk } i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (3.9)$$

dengan :

Z_i = Distribusi normal

\bar{x} = Nilai rata-rata.

s_x = Simpangan baku.

Menghitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$ dengan menggunakan harga mutlak.

b. Menghitung proporsi $S(Z_i)$ dengan :

$$S(Z_i) = \frac{\sum z \leq z_i}{n} \quad (3.10)$$

c. Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$, kemudian menghitung harga mutlaknya.

d. Mengambil harga L_{hitung} yang paling besar diantara harga mutlak (harga L_0)

Untuk menerima atau menolak hipotesis, lalu membandingkan harga L_{tabel} yang diambil dari daftar lilliefors dengan $\alpha = 0,05$. $\alpha =$ taraf nyata signifikansi 5 %. Jika $L < L_{tabel}$ maka populasi berdistribusi normal. Jika $L_0 \geq L_{tabel}$ maka populasi tidak berdistribusi normal.

Untuk menerima atau menolak hipotesis, lalu membandingkan harga L_{tabel} yang diambil dari daftar lilliefors dengan $\alpha = 0,05$. $\alpha =$ taraf nyata signifikansi 5 %. Jika $L < L_{tabel}$ maka populasi berdistribusi normal. Jika $L_0 \geq L_{tabel}$ maka populasi tidak berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data mempunyai varians yang homogen atau tidak, artinya apakah sampel yang digunakan dapat mewakili seluruh populasi yang ada. Uji homogenitas varians populasi menggunakan uji F dengan rumus yaitu :

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad (3.11)$$

keterangan :

$S_1^2 =$ Varians terbesar

$S_2^2 =$ Varians terkecil

Dengan kriteria pengujian adalah terima hipotesis H_0 jika $F < F_{0,5\alpha(n_1-1, n_2-1)}$ dengan $F_{0,5\alpha(n_1-1, n_2-1)}$ diperoleh dari daftar distribusi F dengan dk pembilang = $n_1 - 1$ dan dk penyebut = $n_2 - 1$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Uji Hipotesis Penelitian

a. Uji Kesamaan Rata-rata Pretest (Uji Dua Pihak)

Uji dua pihak (*two tail*) digunakan untuk melihat bahwa kemampuan awal kedua kelas tidak berbeda secara signifikan, Uji dua pihak (*two tail*) digunakan jika persamaan populasi dalam

hipotesis dinyatakan sama dengan (=) atau tidak sama dengan (\neq). Hipotesis yang diuji berbentuk:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 \quad (3.12)$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2 \quad (3.13)$$

di mana :

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ Kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ Kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen tidak sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol.

Keterangan :

\bar{x}_1 = Skor rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Skor rata-rata hasil belajar kelas kontrol

Jika data penelitian berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (3.14)$$

di mana S^2 adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (3.15)$$

Keterangan :

t = Distribusi t

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

S_1 = standar deviasi kelas eksperimen

S_2 = standar deviasi kelas kontrol

Maka kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$, dengan $t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$ didapat dari distribusi t dengan peluang $(1 - \frac{1}{2} \alpha)$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$. Dan dalam hal lainnya, H_0 ditolak.

Uji Kesamaan Rata-rata Posttes (Uji Pihak Kanan)

Uji-t satu pihak digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar peserta didik berdasarkan kemampuan akhir pada kedua kelas sampel. Uji satu sisi (*one tail*) digunakan jika parameter populasi dalam hipotesis dinyatakan lebih besar ($>$) atau lebih kecil (\leq). Hipotesis yang diuji berbentuk:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \quad (3.16)$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2 \quad (3.17)$$

Dimana:

μ_1 = Skor rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

μ_2 = Skor rata-rata hasil belajar kelas control

Rumus uji t yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (3.18)$$

dengan :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (3.19)$$

Keterangan:

t = Distribusi t

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelas kontrol

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

S_1 = standar deviasi kelas eksperimen

S_2 = standar deviasi kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah ditolak H_0 jika $t > t_{1-\alpha}$ diperoleh dari daftar distribusi t dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$. Dan dalam hal lainnya, H_0 ditolak.

Uji Regresi Sederhana

Persamaan regresi digunakan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain. Model regresi linear variabel X atas variabel Y dapat dinyatakan dalam hubungan matematis sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Menurut Sudjana (2008: 316) mengemukakan bahwa untuk mencari nilai a dan b dapat digunakan rumus berikut.

$$a = \frac{(\sum X_i)(\sum Y_i^2) - (\sum Y_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2} \quad (3.20)$$

$$b = \frac{n \sum X_i \sum Y_i - (\sum Y_i)(\sum Y_i)}{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2} \quad (3.21)$$

Keterangan :

X = Nilai aktivitas belajar siswa dengan model kooperatif tipe STAD

Y = Nilai postes sebagai hasil belajar