

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran

Untuk mencapai hasil belajar yang optimal, dianjurkan agar guru membiasakan diri menggunakan komunikasi banyak arah atau komunikasi sebagai transaksi, yakni komunikasi yang tidak hanya melibatkan interaksi dinamis antara pendidik dengan peserta didik melainkan juga melibatkan interaksi dinamis antara peserta didik yang satu dengan peserta didik lainnya. Sebagaimana yang telah disinggung sebelumnya, dalam mengajar, guru harus bisa memilih model pembelajaran yang sesuai untuk suatu materi tertentu dan menggunakan interaksi pembelajaran yang berdayaguna untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran ini beragam, dan keunggulan model pembelajaran sangat bergantung pada tujuan pendidikan itu sendiri. Pada hakikatnya pembelajaran itu adalah suatu proses guru dan peserta didik menciptakan lingkungan yang baik agar terjadi pembelajaran yang berdayaguna. Sulit untuk menunjukkan suatu model mengajar yang sempurna yang dapat memecahkan semua masalah pendidikan sehingga dapat membantu peserta didik mempelajari apa saja dengan model tersebut.

Adapun Soekamto, dkk (Trianto, 2009: 22) mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah: kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi

perancang model pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar”.

Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode atau prosedur. Menurut Kardi dan Nur (Trianto, 2009: 23) ciri-ciri tersebut ialah: 1) Rasional teoritis logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya. Seperti halnya pada model pembelajaran kooperatif tipe TAI, model pembelajaran ini dilandasi oleh teori belajar konstruktivis dimana pada model pembelajaran ini dimulai dengan pemberian tes pra-program dalam bidang operasi Fisika pada permulaan pelaksanaan program; 2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai). Model-model pembelajaran dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan pembelajarannya, sintaks (pola urutannya), dan sifat lingkungan belajarnya; 3) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil. Sintaks dari suatu model pembelajaran adalah pola yang menggambarkan urutan alur tahap-tahap keseluruhan kegiatan pembelajaran; 4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai. Tiap-tiap model pembelajaran membutuhkan sistem pengelolaan dan lingkungan belajar yang sedikit berbeda.

Model pembelajaran memberikan kerangka dan arah bagi guru untuk mengajar, dengan kata lain, model pembelajaran mengarahkan kita dalam mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

B. Model Pembelajaran Kooperatif.

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif yang bernaung dalam teori konstruktif adalah kooperatif. pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dan bekerja sama dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja sama dengan kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Jadi pembelajaran kooperatif merupakan sebuah model pembelajaran siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu memahami suatu pembelajaran, memeriksa, berbagai ide dan memperbaiki jawaban teman dengan tujuan mencapai ketuntasan belajar.

Menurut Isojoni (2014) menyebutkan pembelajaran kooperatif dengan istilah pembelajaran gotong royong, yaitu system pembelajaran yang member kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan siswa lain dalam tugas-tugas yang terstruktur. Lebih jauh dikatakan, pembelajaran kooperatif hanya berjalan kalau sudah terbentuk suatu kelompok atau suatu tim yang ada di dalamnya siswa bekerja secara terarah untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan dengan jumlah anggota kelompok pada umumnya 4-6 orang saja.

Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa (*student oriented*), terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa, yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada yang lain.

Menurut Isijoni, beberapa ciri-ciri dari pembelajaran kooperatif adalah: a) Setiap anggota memiliki peran; b) Terjadi hubungan interaksi langsung diantara siswa; c) Setiap anggota kelompok bertanggung jawab belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya; d) Guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok dan; e) Guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

2. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif berbeda dengan strategi pembelajaran yang lain. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan pada proses kerja sama dalam kelompok. Menurut Wina Sanjaya (2006:242) karakteristik model pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

a. Pembelajaran secara tim

Tim merupakan tempat untuk mencapai tujuan. Semua anggota tim (anggota kelompok) harus saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Setiap kelompok bersifat heterogen, artinya kelompok terdiri atas anggota yang memiliki kemampuan akademik, jenis kelamin dan latar belakang sosial yang berbeda.

b. Didasarkan pada manajemen kooperatif

Manajemen mempunyai empat fungsi yaitu fungsi perencanaan, fungsi organisasi, fungsi pelaksanaan dan fungsi kontrol.

c. Kemauan untuk bekerja sama

d. Keterampilan bekerja sama

3. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Tujuan pembelajaran kooperatif merupakan usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama dari siswa yang berbeda latar belakangnya. Tujuan-tujuan pembelajaran ini mencakup tiga jenis tujuan penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.

a. Hasil Belajar Akademik

Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan bahwa model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai peserta didik pada belajar akademik dan perubahan.

b. Penerimaan terhadap keragaman

Efek penting yang kedua dari model pembelajaran kooperatif ialah menerima yang luas terhadap orang yang berbeda ras, budaya, kelas sosial, kemampuan maupun ketidakmampuan.

c. Pengembangan keterampilan social

Mengajarkan kepada peserta didik keterampilan-keterampilan bekerja sama dan kolaborasi. Keterampilan-keterampilan social.

4. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif terdiri dari enam fase atau enam langkah utama. Pembelajaran dimulai dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran memotivasi siswa untuk belajar. Fase ini diikuti siswa dengan penyajian informasi, selanjutnya siswa dikelompokkan dalam tim-tim belajar.

Tahap ini diikuti bimbingan guru pada saat siswa bekerja sama menyelesaikan tugas-tugas mereka. Fase terakhir yaitu penyajian hasil akhir kerja kelompok dan mengetes apa yang mereka pelajari, serta memberi penghargaan terhadap usaha-usaha kelompok.

Tabel 2.1
Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut, dan memotivasi peserta didik belajar.
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada peserta didik dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase 3 Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas.
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberi penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Sumber: (Trianto, 2007: 49)

5. Manfaat Model Pembelajaran Kooperatif

Melibatkan peserta didik secara aktif dalam mengembangkan pengetahuan. Beberapa manfaat model pembelajaran kooperatif dalam proses pembelajaran diantaranya:

- a. Dapat, sikap dan keterampilannya dalam suasana belajar yang bersifat terbuka dan demokratis.
- b. Dapat mengembangkan aktualisasi berbagai potensi diri yang telah dimiliki oleh peserta didik.
- c. Dapat mengembangkan dan melatih berbagai sikap, nilai dan keterampilan-keterampilan sosial untuk diterapkan dalam kehidupan di masyarakat.
- d. Menempatkan peserta didik sebagai subyek belajar karena peserta didik dapat menjadi tutor sebaya bagi peserta didik lainnya.
- e. Melatih peserta didik untuk bekerja sama, saling membantu mengembangkan potensi diri secara optimal bagi kesuksesan kelompoknya.
- f. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk belajar memperoleh dan memahami pengetahuan yang dibutuhkan secara langsung.

6. Unsur dan Prinsip Utama Dalam Model Pembelajaran Kooperatif.

Menurut Johnson dan Sutton (Trianto, 2009: 43) terdapat lima unsur penting dalam belajar kooperatif, yaitu:

- a. Saling ketergantungan yang bersifat positif antara peserta didik. Dalam belajar kooperatif peserta didik merasa bahwa mereka sedang bekerja sama untuk mencapai satu tujuan dan terikat satu sama lain.

- b. Interaksi antara peserta didik yang semakin meningkat. Belajar kooperatif akan meningkatkan interaksi antara peserta didik. Hal ini, terjadi dalam hal seorang peserta didik akan membantu peserta didik lain untuk sukses sebagai anggota kelompok.
- c. Tanggung jawab individual.
- d. Keterampilan interpersonal dan kelompok kecil. Dalam belajar kooperatif, selain dituntut untuk mempelajari materi yang diberikan seorang peserta didik dituntut untuk belajar bagaimana berinteraksi dengan peserta didik lain dalam kelompoknya.
- e. Proses kelompok. Belajar kooperatif tidak akan berlangsung tanpa proses kelompok.

Selain lima unsur penting yang terdapat dalam model pembelajaran kooperatif, masih terdapat prinsip-prinsip yang membedakan dengan model pembelajaran lainnya. Konsep utama dari belajar kooperatif menurut Slavin (Trianto, 2009: 61-62) adalah sebagai berikut:

- a. Penghargaan kelompok, yang akan diberikan jika kelompok mencapai kriteria yang ditentukan.
- b. Tanggung jawab individual, bermakna bahwa suksesnya kelompok tergantung pada belajar individual semua anggota kelompok.
- c. Kesempatan yang sama untuk sukses, bermakna bahwa peserta didik telah membantu kelompok dengan cara meningkatkan belajar mereka sendiri.

Ada dua jenis penghargaan yang diberikan kepada peserta didik, yaitu penghargaan perorangan dan penghargaan kelompok. Perhitungan skor peningkatan kelompok dalam pembelajaran kooperatif dapat dilakukan melalui langkah-langkah berikut:

- Langkah1** : **Menetapkan skor dasar** : Setiap peserta didik diberikan skor dasar berdasarkan skor kuis yang lalu
- Langkah2** : **Menentukan skor kuis terkini**: Peserta didik memperoleh skor untuk kuis yang berkaitan dengan materi terkini.
- Langkah3** : **Menentukan skor peningkatan kelompok**: Setiap peserta didik memperoleh poin peningkatan kelompok yang besarnya ditentukan apakah skor kuis terkini mereka menyamai atau melampaui skor dasar menggunakan skala.

Tabel 2.2
Perhitungan Skor Perkembangan Individu
Pada Pembelajaran Kooperatif

Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	0 poin
1 hingga 10 poin di bawah skor dasar	10 poin
Skor dasar hingga 10 poin di atas skor dasar	20 poin
Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30 poin
Pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar)	30 poin

Sumber: (Trianto, 2010: 72)

Selain penentuan skor peningkatan kelompok dalam pembelajaran juga dihitung poin untuk penghargaan kelompok yaitu:

Tabel 2.3
Penghargaan Prestasi Kelompok

Nilai rata-rata kelompok	Penghargaan
0 – 4	-
5 - 14	Tim Baik
15 - 24	Tim Hebat
25 – 30	Tim Super

Sumber: (Trianto, 2010: 72)

7. Peran Guru dalam Proses Pembelajaran Kooperatif

Peran guru selama proses belajar kooperatif:

- a. Membantu peserta didik untuk menyelesaikan tugas

Guru berkeliling ketiap-tiap kelompok dengan mengarahkan peserta didik untuk mencari alternatif jawaban lain, mencari sumber-sumber belajar lain atau memberikan umpan balik yang positif terhadap usaha-usaha peserta didik dalam menyelesaikan tugas.

- b. Membantu peserta didik bekerja secara kooperatif

Karena kecenderungan peserta didik untuk belajar individu, maka tugas guru untuk meningkatkan usaha kooperatif antara lain memacu peserta didik untuk memusatkan pada tugas-tugas belajar.

c. Evaluasi

Ada dua macam evaluasi yang harus dilakukan guru, antara lain evaluasi hasil belajar dan evaluasi keterampilan berkolaborasi.

1) Evaluasi hasil belajar

Digunakan untuk menilai pencapaian tujuan belajar kelompok dan memfokuskan pada penilaian akademik.

2) Evaluasi berketerampilan berkolaborasi

Evaluasi ini bertujuan untuk menemukan seberapa baik peserta didik bekerja dalam kelompok, untuk melaksanakan evaluasi ini guru harus mengelilingi masing-masing kelompok.

8. Kelebihan Dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif

a. Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif

Kelebihan penggunaan model pembelajaran kooperatif adalah:

- 1) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggunakan keterampilan bertanya dan membahas suatu masalah.
- 2) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk lebih intensif mengadakan penelitian mengenai suatu masalah.
- 3) Mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskusi.
- 4) Memungkinkan guru untuk lebih memperhatikan peserta didik sebagai individu serta kebutuhannya dalam belajar.
- 5) Peserta didik lebih aktif bergabung dengan teman mereka dalam pelajaran, mereka lebih aktif berpartisipasi dalam berdiskusi.

- 6) Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan rasa menghargai dan menghormati antar peserta didik.

b. Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif

Adapun kelemahan penggunaan model pembelajaran kooperatif:

- 1) Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk peserta didik sehingga sulit mencapai target kurikulum.
- 2) Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk guru sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif.
- 3) Membutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif.
- 4) Menuntut sifat tertentu dari peserta didik, misalnya sifat suka bekerja sama.

C. Teori-Teori yang Melandasi Model Pembelajaran Kooperatif.

1) Teori Motivasi

Slavin, Abrani dan Chambers (1996: 34-35) berpendapat bahwa perspektif motivasi artinya bahwa penghargaan yang diberikan kepada kelompok memungkinkan setiap anggota kelompok akan saling membantu. Dengan demikian, keberhasilan setiap individu pada dasarnya adalah keberhasilan kelompok.

2) Teori Pembelajaran kognitif

a. Teori Pembelajaran Kognitif Piaget

Teori Piaget menyatakan bahwa pengembangan kognitif sebagian besar ditentukan oleh manipulasi dan interaksi anak dengan lingkungan, dimana anak secara aktif membangun system makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman interaksi mereka. Teori Piagen penting dalam pembelajaran antara lain:

- 1) Memusatkan perhatian pada berpikir atau proses mental anak, tidak sekedar pada hasilnya.
- 2) Memperhatikan peranan pelik dari inisiatif sendiri, keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- 3) Teori Piaget mengasumsikan bahwa seluruh peserta didik tumbuh melewati urutan perkembangan yang sama.

b. Teori Konstruktivis

Menurut teori konstruktivis, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada peserta didik. Peserta didik harus membangun sendiri pengetahuan yang ada didalam benaknya.

c. Teori VygotskyTeori

Vigostsky lebih menekankan pada aspek sosial dan pembelajaran,dimana proses pembelajaran akan terjadi jika anak bekerja atau menangani tugas-tugas yang belum dipelajarinya.

D. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted individualization* (TAI)

1. Pengertian

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang berarti siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, antara lain dalam hal ini kemampuan akademiknya, dan merupakan penggabungan dari pembelajaran individu dan kelompok, di mana pengajaran individu di bantu oleh tim. Pengelompokan ini masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang peserta didik. Salah satu dari anggota kelompok sebagai seorang ketua yang bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya.

Peserta didik bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dan mengemban tanggung jawab, mengelola dan memeriksa secara rutin, dan saling memberi dorongan untuk saling maju, sehingga guru dapat membebaskan diri dari memberikan pengajaran langsung kepada sekelompok kecil peserta didik yang homogen.

2. Ciri-ciri Model Pembelajaran kooperatif Tipe *Team Assisted individualization* (TAI)

Ciri khas dari pembelajaran ini adalah peserta didik belajar secara individual mempelajari materi yang telah disiapkan oleh guru. Hasil belajar individual akan dibawa ke dalam kelompok masing-masing untuk dibahas dan didiskusikan oleh anggota kelompok. Semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban yang telah dikerjakan. Sebelum dibentuk kelompok, peserta

didik diajarkan bagaimana bekerja sama di dalam suatu kelompok. Peserta didik diajari bagaimana menjadi pendengar yang baik, dapat memberikan penjelasan kepada teman sekelompok, berdiskusi, mendorong teman lain untuk bekerja sama dan menghargai pendapat yang lain.

Masing-masing anggota kelompok memilih tugas yang setara. Karena keberhasilan kelompok sangat diperhatikan, maka peserta didik yang pandai ikut membantu temannya yang lemah dalam kelompoknya. Dengan demikian peserta didik yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya, sedangkan peserta didik yang lemah akan terbantu dalam memahami permasalahan yang diselesaikan dalam kelompok tersebut. TAI dirancang untuk memuaskan kriteria berikut ini untuk menyelesaikan masalah-masalah teoritis dan praktis dari sistem pengajaran individual:

1. Dapat meminimalisir keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
2. Guru setidaknya akan menghabiskan separuh dari waktunya untuk mengajar kelompok-kelompok kecil.
3. Operasional program tersebut akan sedemikian sederhananya sehingga para peserta didik di kelas dapat melakukannya.
4. Para peserta didik akan termotivasi untuk mempelajari materi-materi yang diberikan dengan cepat dan akurat, dan tidak akan bisa berbuat curang atau menemukan jalan pintas.

5. Tersedianya banyak cara pengecekan penguasaan supaya para peserta didik jarang menghabiskan waktu mempelajari kembali materi yang sudah mereka kuasai atau menghadapi kesulitan serius yang membutuhkan bantuan guru.
6. Para peserta didik akan dapat melakukan pengecekan satu sama lain, sekalipun bila peserta didik yang mengecek kemampuannya ada di bawah peserta didik yang dicek dalam rangkaian pengajaran.
7. Programnya mudah dipelajari baik oleh guru maupun peserta didik, tidak mahal, fleksibel, dan tidak membutuhkan guru tambahan atau tim guru.
8. Dengan membuat para peserta didik bekerja dalam kelompok-kelompok kooperatif, dengan status yang sejajar, program ini akan membangun kondisi untuk terbentuknya sikap-sikap positif diantara para peserta didik dari latar belakang ras atau etnik yang berbeda (Slavin, 2005: 190).

3. Pembentukan dan penghargaan Kelompok Model Pembelajaran TAI

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI menekankan pada pertanggungjawaban individu dan memperoleh kesempatan yang sama dalam berbagai hasil setiap anggota kelompok. Cara-cara penentuan nilai penghargaan kelompok dijelaskan sebagai berikut:

1. Menentukan nilai dasar (awal) masing-masing peserta didik. Nilai dasar (awal) dapat berupa nilai tes/kuis awal atau menggunakan nilai tes/kuis sebelumnya.
2. Menentukan nilai tes/kuis yang telah dilaksanakan setelah peserta didik bekerja dalam kelompok kepada setiap peserta didik yang kita sebut nilai kuis terkini.
3. Penghargaan kelompok diberikan berdasarkan rata-rata nilai peningkatan yang diperoleh masing-masing kelompok dengan memberikan predikat baik, hebat,

super. Hasil belajar kelompok dibandingkan kelompok lain untuk memperoleh penghargaan.

Pentingnya kelompok dan tanggung jawab individual adalah dalam memberikan arahan bagi peserta didik untuk saling membantu satu sama lain dan saling mendorong untuk melakukan usaha yang maksimal.

4. Komponen-Komponen Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI

Menurut Slavin (2005: 101-104), model pembelajaran kooperatif tipe TAI ini memiliki delapan komponen sebagai berikut:

- 1) *Placement Test*, yaitu untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dan sebagai dasar pertimbangan pengelompokan, maka peserta didik dalam tahap ini diberi tes yang berupa pretest atau bisa berupa hasil tes sebelumnya
- 2) *Team*, yaitu peserta didik belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 orang yang heterogen. Fungsi kelompok adalah memastikan semua anggota kelompok ikut dan memilih kesempatan yang sama untuk sukses..
- 3) *Teaching Group*, yaitu guru menjelaskan materi pokok secara klasikal kepada peserta didik yaitu dengan memperkenalkan konsep-konsep utama pada peserta didik sebelum mereka mengerjakan tugas secara individu.
- 4) *Student Creative*, yaitu sebelum peserta didik bekerja dalam kelompoknya, terlebih dahulu masing-masing peserta didik berusaha membaca, memahami materi pelajaran, serta mengerjakan tugas secara individu.

- 5) *Team Study*, yaitu para peserta didik diberikan suatu unit perangkat pembelajaran secara individu, unit tersebut berisikan materi kemudian para peserta didik mengerjakan dan membahas unit-unit tersebut dalam kelompok masing-masing. Jika ada peserta didik yang mendapat kesulitan disarankan untuk meminta bantuan dalam kelompok sebelum meminta bantuan kepada guru.
- 6) *Whole Class Unit*, yaitu pada tahap ini dilakukan diskusi kelas, setiap anggota kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Ketika ada kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, maka tugas kelompok lain adalah menanggapi jawaban dari hasil kerja kelompok yang dipresentasikan. Setelah diskusi selesai guru melakukan evaluasi terhadap jalannya diskusi serta membenahi atau menyempurnakan jawaban peserta didik. Di akhir diskusi guru meminta peserta didik untuk membuat kesimpulan.
- 7) *Fact Test*, yaitu guru memberikan tes untuk mengukur kemampuan peserta didik setelah diberikan materi. Pada penelitian ini tes diberikan setelah akhir pembelajaran.
- 8) *Team, Score and Team Recognition*, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan pemberian kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil dalam menyelesaikan tugas.

5. Langkah-langka Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted individualization* (TAI)

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif TAI adalah sebagai berikut:

1. *Placement test* atau tes penempatan

Peserta didik akan diberi pretes pada permulaan program. Hal ini dimaksudkan untuk menempatkan peserta didik pada kelompok belajar yang didasarkan pada hasil tes mereka.

2. Kegiatan pembelajaran

a. Kegiatan awal

b. Pemotivasian peserta didik.

c. Penyampaian tujuan pembelajaran.

d. Pembagian kelompok.

e. Kegiatan inti

1) Membaca dan menyimak materi LKPD

2) Mengerjakan soal dalam LKPD secara individu

3) Hasil kerjaan ditukar dengan teman kelompok

4) Jawaban yang masih salah diperbaiki lagi

5) Melakukan diskusi dalam kelompok

6) Melakukan diskusi kelas

3. Kegiatan penutup

1) Peserta didik menyimpulkan

2) Guru memberi penguatan

4. Skor kelompok dan pengakuan kelompok

Pada akhir setiap siklus, guru menghitung skor kelompok kemudian guru mengumumkan predikat untuk tiap kelompok berdasarkan skor yang diperoleh kriteria yang dianut untuk prestasi kelompok yaitu kriteria tinggi untuk kelompok super, kriteria menengah untuk kelompok hebat dan kriteria minimum untuk kelompok baik

5. Memberikan evaluasi pada pertemuan kali berikut dengan memberikan *Post test* untuk mengetahui penguasaan konsep yang mengintegrasikan pengetahuan–pengetahuan dari guru dengan pengetahuan yang dimiliki peserta didik.

E. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Menurut Charles E. Johnson (Sanjaya 2006: 17), kompetensi merupakan perilaku rasional guna mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang dihadapi. Dengan demikian, suatu kompetensi ditunjukkan oleh penampilan atau unjuk kerja yang dapat dipertanggungjawabkan (rasional) dalam upaya mencapai suatu tujuan. Sebagai suatu profesi, terdapat sejumlah kompetensi yang dimiliki oleh seorang guru, yaitu meliputi kompetensi pedagogis, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian (Sanjaya 2006: 19-20).

1. Kompetensi Pedagogik

Kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran yang meliputi:

- a. Menguasai karakteristik peserta didik, dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, *cultural*, emosional, dan intelektual.
- b. Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.
- c. Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diajarkan.
- d. Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.
- e. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.
- f. Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.
- g. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.
- h. Menyelenggarakan penilaian evaluasi proses dan hasil belajar.
- i. Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

2. Kompetensi Kepribadian

Kompetensi kepribadian yang harus dimiliki guru adalah sebagai berikut:

- a. Bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional Indonesia.
- b. Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat.
- c. Menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif dan berwibawa.

- d. Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri.
- e. Menjunjung tinggi kode etik profesi guru.

3. Kompetensi Sosial

Kemampuan guru sebagai bagian dari masyarakat yang sekurang-kurangnya meliputi kompetensi untuk:

- a. Berkomunikasi lisan, tulisan, dan/atau isyarat,
- b. Menggunakan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional,
- c. Bergaul secara efektif dengan peserta didik sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik, dan
- d. Bergaul secara santun dengan masyarakat sekitar

4. Kompetensi Profesional

Kompetensi profesional yang harus dimiliki guru adalah sebagai berikut:

- a. Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diajarkan.
- b. Mengasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diajarkan.
- c. Mengembangkan materi pembelajaran yang diajarkan secara kreatif.
- d. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri.

Dalam mengelola pembelajaran di kelas seorang guru harus mampu merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, dan mengevaluasi pembelajaran.

1. Perencanaan pembelajaran

Dalam merencanakan pembelajaran seorang guru harus mampu mempersiapkan perangkat yang digunakan dalam pengelolaan pembelajaran. antara lain:

a. Silabus

Merupakan salah satu produk pengembangan kurikulum berisikan garis-garis besar materi pelajaran, kegiatan pembelajaran dan rancangan penilaian. Dengan kata lain silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar (Trianto, 2009: 121).

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yaitu panduan langkah-langkah yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario pembelajaran (Trianto, 2009: 138-139). Komponen-komponen penting yang ada dalam rencana pembelajaran meliputi:

1. Identitas mata pelajaran

Identitas mata pelajaran, meliputi: satuan pendidikan, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran, jumlah pertemuan.

2. Standar kompetensi

Standar kompetensi merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada setiap kelas dan/atau semester pada suatu mata pelajaran.

3. Kompetensi Inti

Kompetensi Inti adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran.

4. Indikator pencapaian kompetensi

Indikator kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur dan/atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran.

5. Tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar.

6. Materi ajar

Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan.

7. Alokasi waktu

Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar.

8. Metode pembelajaran

Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar atau seperangkat indikator yang telah ditetapkan.

c. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kegiatan Peserta Didik adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kegiatan peserta didik dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Komponen-komponen LKPD meliputi: judul eksperimen, teori singkat tentang materi, alat dan bahan, prosedur eksperimen, data pengamatan serta pertanyaan dan kesimpulan untuk bahan diskusi (Trianto, 2009: 148-149).

d. Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD)

Buku siswa (modul, diktat) merupakan buku panduan bagi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pembelajaran, kegiatan penyelidikan berdasarkan konsep, kegiatan sains, informasi, dan contoh-contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari. (Trianto, 2009: 154-155).

2. Pelaksanaan pembelajaran

1. Persyaratan pelaksanaan proses belajar

a. Rombongan belajar

Jumlah maksimal peserta didik setiap rombongan belajar adalah :

1. SD/MI :28 peserta didik
2. SMP/Mts:32 peserta didik
3. SMA/MA: 32 peserta didik
4. SMK/MAK:32 peseta didik

b. Beban Kerja Minimal Guru

Beban kerja guru mencakup kegiatan pokok, yaitu merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, membimbing dan melatih peserta didik, serta melaksanakan tugas tambahan.

c. Buku Teks Pelajaran

1. Buku teks yang digunakan oleh sekolah dipilih melalui rapat guru dengan pertimbangan komite sekolah dari buku teks pelajaran yang ditetapkan oleh materi.
2. Selain buku teks pelajaran, guru menggunakan buku panduan guru, buku pengayaan, buku referensi, dan sumber belajar lainnya.
3. Guru membiasakan peserta didik menggunakan buku-buku sumber belajar lain yang ada di perpustakaan sekolah.

d. Pengelolaan kelas

1. Guru mengatur tempat duduk sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran.
2. Tutur kata guru santun dan dapat dimengerti oleh peserta didik.
3. Guru menyesuaikan materi pelajaran dengan kecepatan dan kemampuan peserta didik.
4. Guru memberikan penguatan dan umpan balik terhadap respon dan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
5. Guru menghargai peserta didik tanpa memandang latar belakang agama, suku, jenis kelamin, dan status social ekonomi.
6. Guru menghargai pendapat peserta didik.
7. Pada tiap awal semester, guru menyampaikan silabus mata pelajaran yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran.
8. Guru memulai dan mengakhiri proses pembelajaran sesuai dengan waktu yang ditentukan.

2. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran merupakan proses belajar mengajar, dimana guru menggunakan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusunnya. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran ini terdapat tiga kegiatan yang harus dilakukan yakni; kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

a. kegiatan pendahuluan

Dalam kegiatan pendahuluan guru harus memperhatikan hal-hal berikut:

1. Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
2. Memberi motivasi belajar siswa secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari, dengan memberikan contoh dan perbandingan lokal, nasional dan internasional.
3. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.
4. Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai.
5. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus

3. kegiatan inti

Kegiatan inti menggunakan model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran. Disesuaikan dengan karakteristik kompetensi dan jenjang pendidikan:

1. Sikap

Sikap salah satu alternatif yang dipilih adalah proses afeksi mulai dari menerima, menjalankan, menghargai, menghayati hingga mengamalkan. Seluruh aktivitas pembelajaran berorientasi pada tahapan kompetensi yang mendorong siswa untuk melakukan aktivitas tersebut.

2. Pengetahuan

Pengetahuan dimiliki melalui aktivitas mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi hingga mencipta. Karakteristik aktivitas belajar dalam domain pengetahuan ini memiliki persamaan dan kesamaan dan aktivitas belajar dalam domain ketrampilan.

3. Ketrampilan

Ketrampilan diperoleh melalui kegiatan mengamati, menanya, memahami, menerapkan, menalar menyaji dan mencipta. Seluruh isi materi (topik dan sub topik) mata pelajaran yang diturunkan dari ketrampilan harus mendorong siswa untuk melakukan proses pengamatan hingga penciptaan.

4. Kegiatan penutup

Dalam kegiatan penutup guru:

1. Bersama-sama peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran.
2. Melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.
3. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
4. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedial.
5. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

3. Evaluasi Proses Belajar

Evaluasi merupakan bagian dari proses belajar mengajar yang secara keseluruhan tidak dapat dipisahkan dari kegiatan mengajar. Evaluasi proses belajar mengajar memiliki beberapa fungsi penting yaitu; a) sebagai alat guna mengetahui apakah peserta didik telah menguasai pengetahuan atau keterampilan yang telah diberikan oleh guru, b) untuk mengetahui kelemahan peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar, c) mengetahui tingkat ketercapaian dalam kegiatan belajar, d) sebagai alat untuk mengetahui perkembangan belajar peserta didik, e) sebagai sarana umpan balik bagi guru yang bersumber dari peserta didik.

Alat yang digunakan dalam mengevaluasi peserta didik untuk mengetahui pengetahuan, kelemahan dan ketercapaian peserta didik dalam kegiatan belajar/perkembangan belajar peserta didik serta sebagai sarana umpan balik bagi guru yang bersumber dari peserta didik adalah sebagai berikut.

1) Kisi-kisi tes hasil belajar

Kisi-kisi tes hasil belajar merupakan sinkronisasi antara indikator dan butir soal dan mengukur ketuntasan belajar peserta didik. Tujuan penyusunan kisi-kisi adalah untuk menentukan ruang lingkup dan sebagai petunjuk dalam menulis soal.

2) Tes hasil belajar

Tes Hasil Belajar (THB) merupakan salah satu alat untuk mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada peserta didik setelah berlangsung serangkaian proses pembelajaran.

3) Kuis

Kuis merupakan soal-soal yang perlu dikerjakan peserta didik. Kuis dapat diberikan kepada peserta didik sebelum atau setelah proses pembelajaran.

Aspek penilaian kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran meliputi: perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

1) Perencanaan

Menyusun perangkat pembelajaran yakni: silabus, RPP, Bahan Ajar Peserta Didik, Lembar Kerja Peserta Didik.

2) Pelaksanaan

Melaksanakan proses pembelajaran yang meliputi: Kegiatan Pendahuluan, Kegiatan Inti, Kegiatan Penutup.

3) Evaluasi

Menilai hasil belajar peserta didik. Alat yang digunakan dalam mengevaluasi peserta didik untuk mengetahui pengetahuan, kelemahan dan ketercapaian peserta didik dalam kegiatan pembelajaran meliputi: Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar, Tes Hasil Belajar, Kuis.

Kriteria penilaian kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4
Kriteria penilaian kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran

1,00 - 1,99	Tidak baik, jika guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran (pelaksanaan, perencanaan, dan evaluasi) tidak sesuai dengan yang disiapkan.
2,00 - 2,99	Kurang baik, jika guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran (pelaksanaan, perencanaan, dan evaluasi) kurang sesuai dengan yang disiapkan.
3,00 - 3,49	Cukup baik, jika guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran (pelaksanaan, perencanaan, dan evaluasi) cukup sesuai dengan yang disiapkan.
3,50 - 4,00	Baik, jika guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran (pelaksanaan, perencanaan, dan evaluasi) sesuai dengan yang disiapkan.

Sumber: Borich (Muhammad, 2011: 58).

F. Hakikat Belajar dan Prestasi Belajar

1. Hakikat belajar

Belajar dianggap sebagai suatu proses perubahan perilaku sebagai akibat dari pengalaman dan latihan. Proses belajar pada hakikatnya merupakan kegiatan mental yang tidak dapat dilihat. Artinya, proses perubahan yang terjadi dalam diri seseorang yang belajar tidak dapat kita saksikan.

Belajar merupakan hal yang kompleks karena proses internal yang kompleks itu terlibat dalam seluruh proses internal yang meliputi ranah-ranah yaitu: a) Ranah kognitif merupakan aspek kognitif berhubungan dengan ingatan atau pengenalan terhadap pengetahuan dan informasi serta pengembangan intelektual. Aspek kognitif menurut Bloom terdiri dari 5 kategori yakni pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis dan sintesis, b) Ranah Afektif merupakan aspek yang berhubungan dengan perhatian, sikap, penghargaan, nilai, perasaan dan emosi. Aspek afektif menurut Bloom terdiri dari 5 kategori yakni: menerima, merespon, menilai, mengorganisasi dan karakteristik dan c) Ranah Psikomotor merupakan aspek yang berhubungan dengan keterampilan motorik, manipulasi benda atau kegiatan yang memerlukan koordinasi saraf dan koordinasi badan. Aspek psikomotor terdiri dari 5 kategori: gerakan tubuh yang mencolok, ketepatan gerakan yang dikoordinasikan, perangkat komunikasi nonverbal dan kemampuan berbicara.

2. Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri seseorang sebagai hasil dari aktivitas belajar yang dinyatakan dengan nilai. Nilai merupakan alat untuk mengetahui apakah peserta didik tersebut sudah menguasai materi yang dipelajari atau belum.

Prestasi belajar fisika adalah hasil yang dicapai oleh peserta didik setelah peserta didik yang bersangkutan menjalani proses belajar fisika berupa kesan-kesan yang mengakibatkan tingkah laku dalam diri peserta didik yang diwujudkan dalam bentuk kemampuan mengerjakan soal dan memecahkan masalah. Dari hasil kemampuan peserta didik tersebut maka peserta didik akan memperoleh skor atau nilai.

Prestasi belajar seorang individu merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi baik dari dalam diri (faktor internal), maupun dari luar (faktor eksternal) individu dan faktor pendekatan belajar. Pengenalan faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar sangat penting sehingga membantu peserta didik untuk mencapai prestasi belajar yang baik.

a. Faktor internal peserta didik

1. Faktor jasmaniah (Fisiologis) baik bersifat bawaan maupun yang diperoleh.

Yang termasuk faktor ini adalah panca indera yang tidak berfungsi sebagaimana mestinya seperti mengalami sakit, cacat tubuh atau perkembangan yang tidak sempurna.

2. Faktor psikologis.

b. Faktor eksternal peserta didik

Ada dua macam faktor eksternal peserta didik yaitu

1. Faktor lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para staf administrasi dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar seorang peserta didik.
 2. Faktor lingkungan nonsosial seperti gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal peserta didik dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan peserta didik.
 3. Faktor situasi sosial seperti situasi rumah yang nyaman, perhatian orang tua, saudara/i, ketenangan dalam hidup bertetangga.
- c. Faktor pendekatan belajar yakni jenis upaya belajar yang meliputi strategi dan metode yang digunakan peserta didik dalam melakukan peserta didik kegiatan pembelajaran. Pendekatan belajar dapat dipahami sebagai segala cara atau strategi yang digunakan peserta didik untuk menunjang keefektifan dan efisien dalam proses pembelajaran materi tertentu. Strategi dalam hal ini berarti seperangkat langkah operasional yang direkayasa sedemikian rupa untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan belajar tertentu.

3. Ketuntasan Indikator Hasil Belajar dan Tes Hasil Belajar

BSNP (Panduan Pengembangan Indikator, 2008: 3) indikator merupakan penanda pencapaian KD yang ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur yang mencakup sikap, pengetahuan, dan ketrampilan.

Ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB) adalah proporsi yang merupakan perbandingan jumlah peserta didik yang dapat mencapai indikator dengan jumlah keseluruhan peserta didik yang diukur dengan Tes Hasil Belajar (THB). Ketuntasan belajar setiap indikator yang telah ditetapkan dalam suatu kompetensi dasar berkisar antara 0-100%. Kriteria ideal ketuntasan untuk masing-masing indikator 75% (Depdiknas, 2006: 10).

Ketuntasan hasil belajar adalah proporsi yang merupakan perbandingan skor tes hasil belajar (THB) yang diperoleh setiap peserta didik dibagi dengan skor maksimum tes hasil belajar. Hasil belajar peserta didik dikatakan tuntas bila proporsi mencapai $P \geq 0,75$ Depdikbud (Trianto, 2009: 241).

Tes Hasil Belajar disusun berdasarkan pencapaian indikator dan tujuan pembelajaran. THB berisi soal-soal yang berkaitan dengan materi pokok Pesawat Sederhana yang harus dikerjakan peserta didik sebelum dan sesudah proses pembelajaran. Soal-soal THB tersebut disusun berdasarkan klasifikasi soal C_1 sampai C_6 .

Tes hasil belajar merupakan butir tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

Penilaian dalam pembelajaranpun meliputi tiga aspek (Daryanto, 2009: 318-322) yaitu:

1. Kognitif

Kompetensi peserta didik pada ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berpikir termasuk kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mensintesis, dan kemampuan mengevaluasi.

- a. Kemampuan mengetahui (C1), artinya kemampuan mengetahui fakta, konsep, prinsip, dan skill.
- b. Kemampuan memahami (C2), artinya kemampuan mengerti hubungan antar faktor, antar konsep, antar prinsip, antar data, hubungan sebab akibat, dan penarikan kesimpulan.
- c. Kemampuan mengaplikasikan sesuatu (C3), artinya menggunakan pengetahuan untuk memecahkan masalah atau menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Kemampuan menganalisis (C4), artinya menentukan bagian-bagian dari dari suatu masalah dan penyelesaian atau gagasan serta menunjukkan hubungan antar bagian itu.
- e. Kemampuan melakukan sintesis (C5), artinya menggabungkan berbagai informasi menjadi satu kesimpulan atau konsep, meramu atau merangkai berbagai gagasan menjadi sesuatu yang baru.
- f. Kemampuan melakukan evaluasi (C6), artinya mempertimbangkan dan menilai benar salah, baik buruk, bermanfaat tak bermanfaat.

2. Afektif

Kompetensi peserta didik pada ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Terkait dengan kemampuan menerima, merespon, menilai, mengorganisasi dan memilih karakter.

- a. Kemampuan menerima (A1) yaitu kemampuan menerima fenomena (gejala atau sesuatu hal yang dapat disaksikan dengan panca indra) dan stimulus (rangsangan) atau kemampuan menunjukkan perhatian yang terkontrol dan terseleksi.
- b. Kemampuan merespon (A2) artinya kemampuan menunjukkan perhatian yang aktif, kemampuan melakukan sesuatu dan kemampuan menanggapi.
- c. Kemampuan menilai (A3) artinya menunjukkan konsistensi perilaku yang mengandung nilai, mempunyai motivasi untuk berperilaku sesuai dengan nilai-nilai, menunjukkan komitmen terhadap suatu nilai.
- d. Kemampuan mengorganisasi (A4) artinya mengorganisasi nilai-nilai yang relevan kedalam suatu sistem, menentukan hubungan antar nilai, memantapkan nilai yang dominan yang diterima.
- e. Kemampuan memiliki karakter (A5) artinya telah menjadi karakternya atau nilai-nilai tertentu telah mendapat tempat bagi dirinya dan mewarnai kehidupannya.

3. Psikomotor

Kompetensi peserta didik dalam ranah psikomotor mencakup imitasi, manipulasi, presepsi, artikulasi dan naturalisasi. menyangkut kemampuan melakukan gerakan refleks, gerakan dasar, gerakan presepsi, gerakan berkemampuan fisik, gerakan terampil, gerakan indah dan kreatif.

- a. Kemampuan melakukan gerakan refleks (P1) artinya merespon terhadap stimulus tanpa sadar.
- b. Kemampuan melakukan gerakan dasar (P2) artinya gerakan yang muncul tanpa latihan, tetapi dapat diperhalus melalui praktik. Gerakan dasar merupakan gerakan terpolat dan dapat ditebak.
- c. Kemampuan melakukan gerakan persepsi (P3) artinya gerakan yang lebih halus dibanding gerakan refleks dan dasar karena sudah dibantu kemampuan.
- d. Kemampuan melakukan gerakan berkemampuan fisik (P4) artinya gerakan yang lebih efisien dan berkembang melalui kematangan dan belajar.
- e. Kemampuan melakukan gerakan terampil (P5) artinya gerakan yang dapat mengontrol berbagai tingkatan gerakan, gerakan yang sulit, rumit, kompleks dengan tangkap dan cekatan.
- f. Kemampuan melakukan gerakan indah dan kreatif gerakan yang dapat mengontrol berbagai tingkatan gerakan (P6) , gerakan yang sulit, rumit, kompleks, dengan tangkas dan cekatan.

- g. Kemampuan menciptakan (P7) artinya penciptan pola gerakan baru yang sesuai dengan situasi dan masalah tertentu sebagai kreativitas.

G. Respon Peserta Didik

Lembar isian respon peserta didik diberikan kepada peserta didik selama proses pembelajaran. Hal ini dilakukan oleh peneliti untuk menjangking pendapat siswa mengenai proses pembelajaran yang dilakukan. Lembar isian respon peserta didik ini digunakan untuk menjangking respon dan sikap peserta didik terhadap pembelajaran fisika dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan pengisian lembar isian respon peserta didik ini dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung. Penilaian peserta didik dalam lembar isian ini terbagi dalam lima kategori, mulai dari tidak baik, kurang baik, cukup baik, baik dan sangat baik. Setelah dilakukan interpretasi dari setiap pernyataan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran yang dilakukan.

Aspek-aspek yang dinilai pada respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran yang meliputi: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup, pengelolaan waktu dan suasana kelas. Kriteria penilaian respon peserta didik dalam lembar isian meliputi 1: Tidak Baik (TB), 2: Kurang Baik (KB), 3: Cukup Baik (CB), 4: Baik (B), dan 5: Sangat Baik (SB)

H. Mata Pelajaran IPA

Pendidikan sains pada hakekatnya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara alamiah. Pendidikan sains diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu peserta didik memahami alam sekitar.

Mata pelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains. Oleh karena itu, hakekat, fungsi, dan tujuan mata pelajaran fisika khususnya pada tingkat SMP dapat ditinjau dan dipahami melalui pendidikan sains. Fisika sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam, dan memberikan pelajaran yang baik kepada manusia agar hidup selaras.

Mata pelajaran fisika dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2006: 443).

I. Materi pokok Pesawat Sederhana

Dalam kehidupan sehari-hari sering kita mendengar istilah pesawat. Istilah ini digunakan untuk pesawat terbang, televisi, telepon, dan peralatan lain yang canggih. Menurut ilmu fisika, pesawat adalah semua peralatan yang memudahkan manusia untuk bekerja atau usaha sehingga pesawat tidak selamanya berupa peralatan yang canggih. Peralatan sederhana pun dapat dikatakan sebagai pesawat, misalnya :sendok, obeng, sekrup, dan sapu. Karena peralatan-peralatan ini sederhana maka disebut pesawat sederhana. Jadi pesawat sederhana adalah setiap alat yang dapat mempermudah pekerjaan manusia. Penggunaan peralatan yang menggunakan prinsip pesawat sederhana ini mampu memberikan beberapa keuntungan yang dapat dinyatakan sebagai keuntungan mekanis (KM).

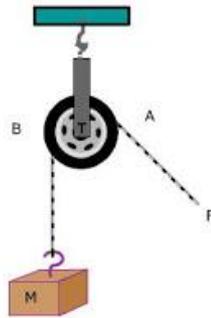
1. Macam-macam pesawat sederhana

a. Katrol

Ada tiga jenis katrol yaitu katrol tetap tunggal, Katrol bebas tunggal, dan katrol gabungan atau majemuk.

1. Katrol tetap

Katrol tetap hanya memiliki keuntungan arah tarikan/arah gaya (berat beban orang yang menarik ikut membantu memberikan kuasa sehingga berat beban yang ditarik terasa lebih ringan).



Gambar 2.1 Katrol tetap

dengan :

A : Titik kuasa, BT : Lengan Beban, B : Titik beban,

F : Gaya / kuasa, T : Titik tumpu, W : Berat beban

AT : Lengan kuasa.

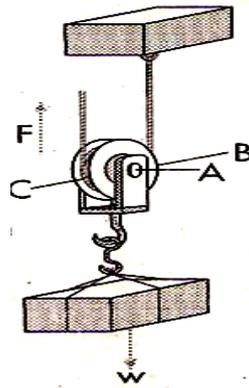
$$KM = \frac{lk}{w} \quad \text{atau} \quad KM = \frac{w}{F} \dots\dots\dots(2.1)$$

Pada katrol tetap berlaku

1. Berat beban yang diangkat = gaya (kuasa)
2. Keuntungan mekanis = 1
3. Hanya memiliki keuntungan arah, karena dibantu oleh berat orang yang menarik
4. Mempunyai titik tumpu di tengah, sehingga lengan beban = lengan kuasa

2. Katrol Bergerak

Dinamakan katrol bergerak karena saat digunakan katrol ini turut bergerak. Pada katrol bergerak masing-masing kuasa hanya memikul setengah dari berat benda.



Gambar 2.2 Katrol bergerak

dengan:

B : Titik Tumpu, AB : Lengan beban,

BC : Lengan kuasa, W : Beban, dan F : Gaya/

Kuasa

Prinsip kerja katrol bergerak

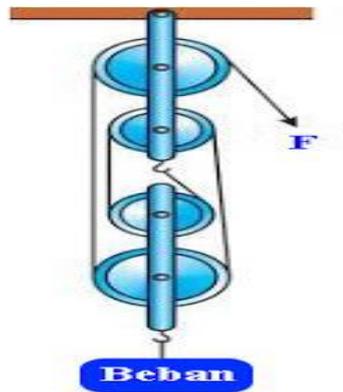
1. Panjang lengan beban = $\frac{1}{2}$ dari panjang lengan kuasa
2. Keuntungan mekanisnya = 2
3. Besar gaya kuasa yang diperlukan untuk menarik = $\frac{1}{2}$ dari berat beban yang ditarik

$$F = \frac{1}{2} W \dots\dots\dots (2.2)$$

3. Katrol Ganda

Katrol ganda terdiri lebih dari satu katrol atau terdiri dari katrol tetap dan katrol bergerak. Keuntungan mekanis katrol ganda dapat ditentukan dengan jumlah tali yang mengangkat beban.

Perhatikan katrol ganda di bawah ini !



Gambar 2.3 Katrol ganda

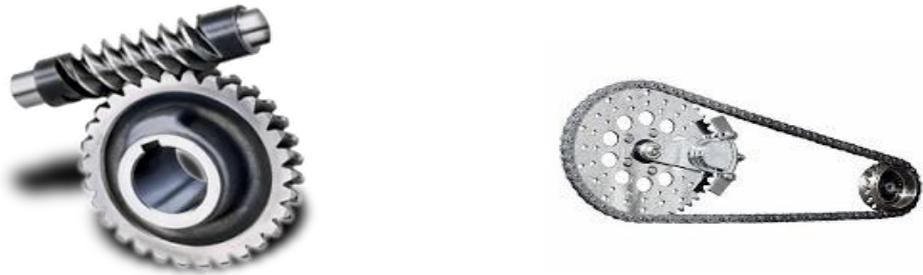
Keuntungan mekanis katrol ganda di atas adalah 4 ,
artinya besar beban (W) 4 kali besar gaya kuasa (F)
atau

$$F = \frac{1}{4} W \dots\dots\dots (2.3)$$

b. Roda berporos

Roda berporos adalah pesawat sederhana yang memiliki dua roda dengan ukuran berbeda yang berputar bersamaan. Gaya kuasa biasanya bekerja pada roda yang besar, gaya beban bekerja pada roda yang lebih kecil.

Roda berporos memiliki fungsi untuk mempercepat gaya contohnya *Gear*.



Gambar 2.4 Gear adalah Contoh roda berporos

c. Bidang miring

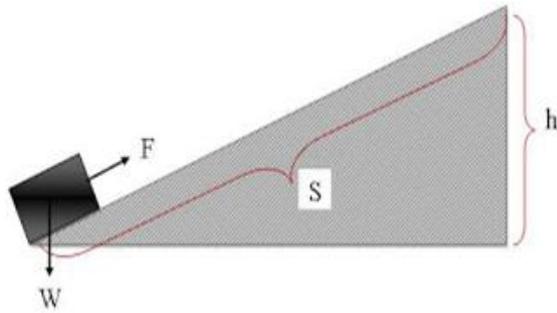
Bidang miring merupakan bidang datar yang diletakkan miring atau membentuk sudut tertentu sehingga dapat memudahkan gerak benda. Prinsip dari bidang miring adalah tidak mengurangi besar usaha yang dilakukan. Hanya saja, bidang miring akan mempermudah dalam melakukan usaha. Pada bidang miring, semakin panjang bidang miring, semakin besar keuntungan mekaniknya, artinya semakin mudah dalam melakukan usaha. Bidang miring dapat berupa bidang miring bergerak dan bidang miring diam.

1. Jenis- jenis bidang miring

a. Bidang miring bergerak

Contoh bidang miring bergerak yaitu baji (kapak, pisau, pahat, obeng, paku) dan sekrup.

b. Bidang miring diam



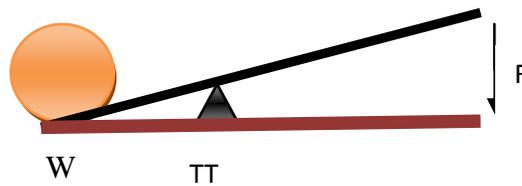
Gambar 2.5 Bidang miring

Keuntungan mekanik bidang miring dapat dihitung dengan membagi jarak kuasa dengan jarak beban.

d. Pengungkit

Pengungkit merupakan salah satu jenis pesawat sederhana yang paling banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Tuas digunakan untuk mengungkit beban yang berat, contohnya linggis, atau kayu.



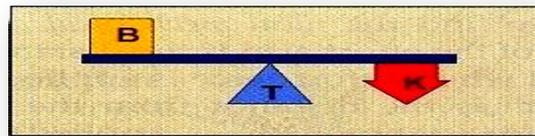
Gambar 2.6 Tuas atau Pengungkit

Pada gambar diatas titik di mana tuas bertumpu disebut titik tumpu. Jarak dari T sampai ke garis kerja beban (W) disebut lengan beban (L_b), jarak dari titik T sampai ke garis kerja gaya (F) yang diberikan disebut lengan kuasa (L_k). Makin panjang lengan kuasa, makin kecil gaya yang diperlukan untuk mengungkit beban tersebut.

Macam-macam bentuk tuas atau pengungkit:

a) Tuas jenis pertama

Tuas jenis pertama yaitu tuas yang titik tumpu (T) terletak di antara titik beban (W) dengan titik kuasa (F). Diagram tuas jenis pertama seperti gambar di bawah ini:

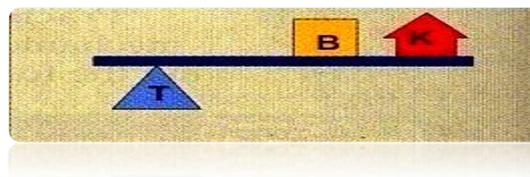


Gambar 2.7 Tuas jenis pertama

Contoh tuas jenis pertama yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari seperti linggis, gunting, tang pemotong, dan sendok.

b) Tuas jenis kedua

Tuas jenis kedua yaitu tuas yang titik bebannya terletak di antara titik tumpu dan titik kuasa. Diagram tuas jenis kedua seperti gambar di bawah:

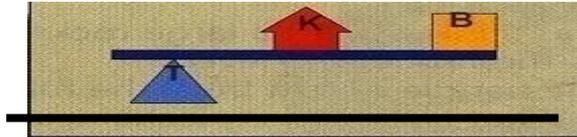


Gambar 2.8 Tuas jenis kedua

Contoh tuas jenis kedua yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari seperti palu, pembuka tutup botol dan gerobak dorong.

c) Tuas jenis ketiga

Tuas jenis ketiga yaitu tuas yang titik kuasanya terletak di antara titik tumpu dan titik beban. Diagram tuas jenis ketiga seperti gambar di bawah:



Gambar 2.9 Tuas jenis ketiga

Contoh tuas jenis ketiga yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari seperti sapu dan lengan siku.

Prinsip tuas dalam keadaan setimbang adalah beban x lengan beban sama dengan kuasa x lengan kuasa.

Secara matematis prinsip tuas dalam keadaan setimbang dapat ditulis:

$$w \times l_b = F \times l_k \dots\dots\dots (2.5)$$

Dengan w : berat benda, l_b : lengan beban, F : gaya, l_k : lengan kuasa

Keuntungan mekanik yang dimiliki oleh tuas sama dengan lengan kuasa dibagi dengan lengan beban atau dapat ditulis dengan rumus:

$$KM = \frac{w}{F} \text{ atau } KM = \frac{L_k}{L_b} \dots\dots\dots (2.6)$$

dengan :

KM : keuntungan mekanis, w : beban, F : gaya kuasa

Lk : lengan kuasa, Lb : lengan beban

J. Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *TAI*

Ada beberapa hasil penelitian terdahulu dengan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* yaitu:

1. Hasil Penelitian Muhammad Syahrir

Muhammad mengatakan bahwa secara umum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran fisika peserta didik kelas VII^B SMPK Adhyaksa 2 Kupang pada materi pokok Pemuaian. Secara terperinci dijelaskan bahwa:

- a. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran fisika materi pokok Pemuaian pada peserta didik kelas VII^B SMPK Adhyaksa 2 Kupang melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* yang mencakup: pendahuluan, kegiatan inti, penutup, pengelolaan waktu dan suasana kelas adalah termasuk dalam kategori baik. Guru mengelola pembelajaran sesuai dengan pengelolaan pelaksanaan pembelajaran yang disiapkan.
- b. Keterampilan kooperatif peserta didik meliputi: berada dalam tugas, mengambil giliran dan berbagi tugas, mendorong berpartisipasi, mendengarkan dengan aktif dan bertanya atau menjawab secara rata-rata berada pada rentang ideal yang ditetapkan.

- c. Indikator Hasil Belajar (IHB) yang disiapkan semuanya tuntas dengan proporsi ketuntasan mencapai 0,92.
- d. Hasil belajar fisika peserta didik kelas VII^B SMPK Adhyaksa 2 Kupang pada materi pokok pemuaiian adalah tuntas dan terjadi peningkatan proporsi jawaban benar dari 0,37 menjadi 0,91 mengalami peningkatan sebesar 0,54.
- e. Respon peserta didik terhadap pembelajaran kooperatif tipe *TAI* pada umumnya baik, karena lebih dari 80 % untuk setiap aspek berada dalam kategori positif (senang, baru dan berminat).

2. Hasil Penelitian Irma Damay Santie

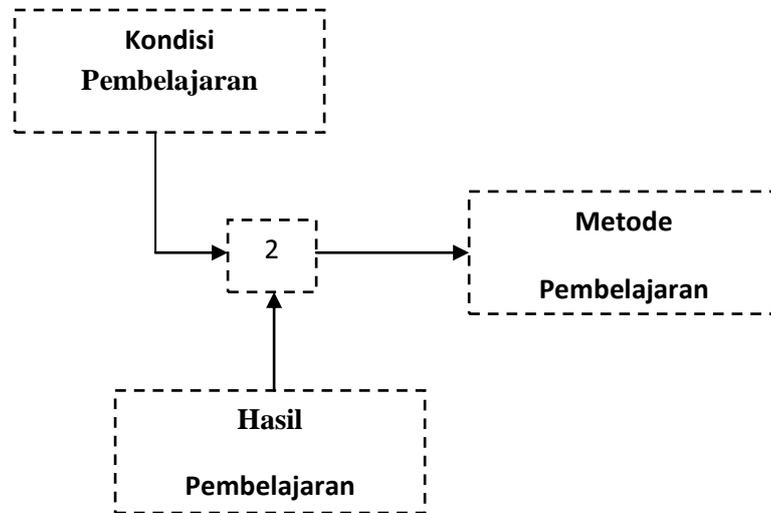
Irma mengatakan bahwa hasil penelitian tentang penerapan pembelajaran kooperatif tipe *TAI* (*Team Assisted Individualization*) di kelas VII SMP Laboratorium Universitas Negeri Malang menunjukkan bahwa sebelum diberi tindakan ada 56,52% peserta didik yang memiliki motivasi cukup, tetapi setelah diberi tindakan ada 60,86% peserta didik yang memiliki motivasi tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar peserta didik di kelas VII SMP Laboratorium Universitas Negeri Malang.

K. Kerangka Berpikir

Bruner (Asri Budiningsih, 2003: 11-13) mengemukakan bahwa teori pembelajaran adalah preskriptif dan teori deskriptif. Preskriptif karena tujuan utama teori pembelajaran adalah menetapkan metode pembelajaran yang optimal, sedangkan deskriptif karena tujuan utama teori belajar adalah menjelaskan proses belajar.

Teori-teori dan prinsip-prinsip pembelajarn yang deskriptif menempatkan variabel kondisi dan metode pembelajarn sebagi *givens*, dan menempatkan hasil pembelajaran sebagai variabel yang diamati. Dengan kata lain, kondisi dan metode pembelajaran sebagai variabel bebas dan hasil pembelajarn sebagai variabel tergantung. Teori-teori dan prinsip-prinsip yang preskriptif, kondisi dan hasil pembelajarn ditempatkan sebagai *givens*, dan metode yang optimal ditetapkan sebagai variabel yang diamati. Jadi, kondisi dan metode pembelajarn ditempatkan sebagai variabel tergantung. Hubungan anatar variabel inilah yang menunjukkan perbedaan antara teori pembelajaran yang deskriptif dan preskriptif. Hubungan tersebut dilihat pada diagram 1. Teori preskriptif adalah *goal oriented*, sedangkan teori deskriptif adalah *goal free* (Reigeluth, 1983). Maksudnya adalah bahwa teori pembelajarn preskriptif dimaksudkan untuk mencapai tujuan, sedangkan teori pembelajaran deskriptif dimaksudkan untuk memerikan hasil. Itulah sebabnya, variabel yang diamati dalam pengembanagan teori-teori pembelajaran yang preskriptif adalah metode yang optimal untuk mencapai tujuan. Sedangkan dalam pengembangan teori-teori pembelajarn deskriptif,

variabel yang diamati adalah hasil belajar sebagai efek dari interaksi antara metode dan kondisi.

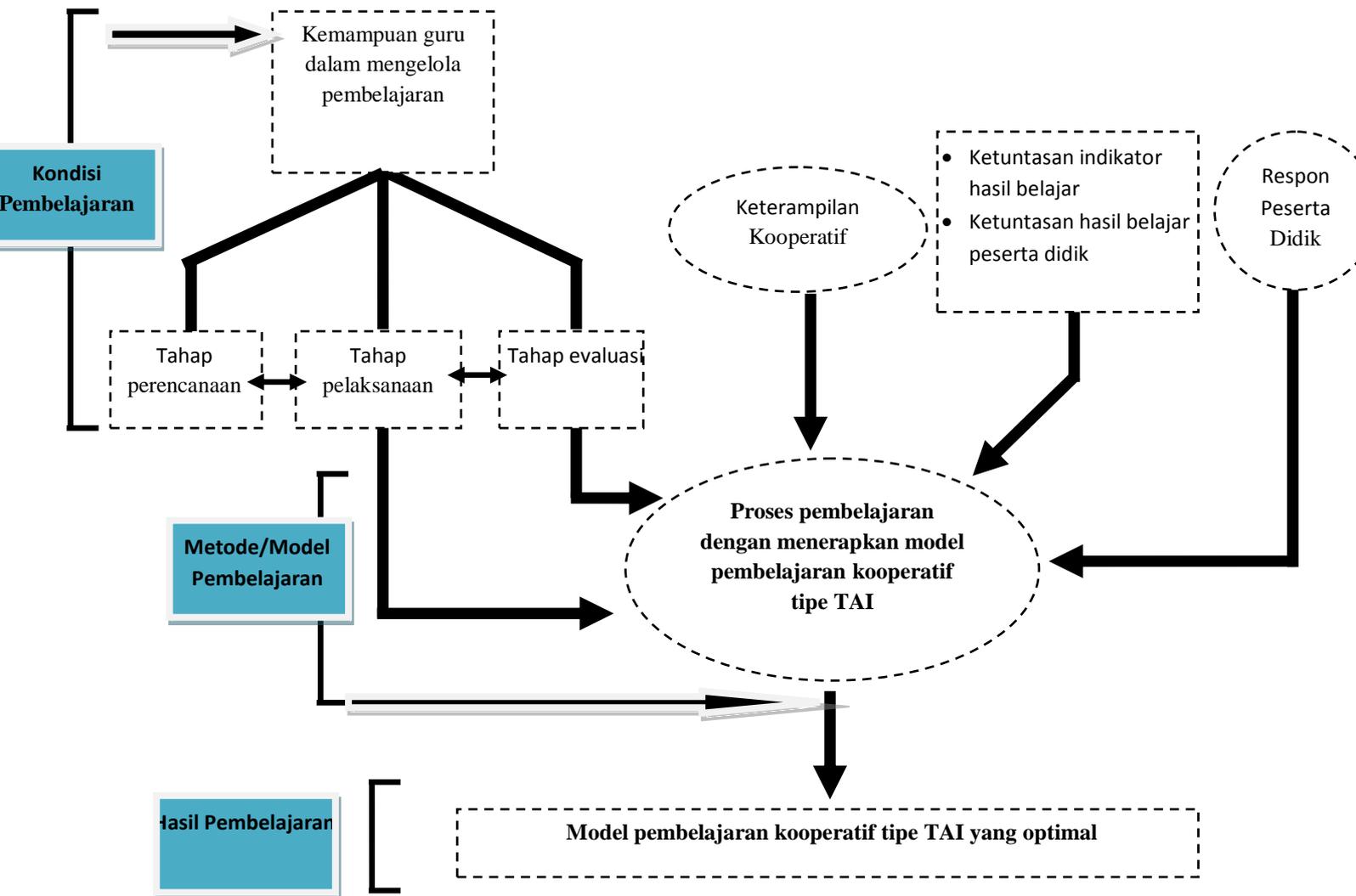


Gambar 2.14 Hubungan antara variable-variabel pembelajaran

Teori preskriptif, variabel kondisi dan hasil yang diinginkan, yang mungkin juga berinteraksi, dan parameter kedua variabel ini digunakan untuk menetapkan metode pembelajaran yang optimal, sebagai variabel tergantung.

Hasil pembelajaran yang diamati dalam pengembangan teori preskriptif adalah teori pembekajaran yang diinginkan (*desired outcomes*) yang telah ditetapkan lebih dulu, sedangkan dalam pengembangan teori deskriptif, yang diamati adalah hasil pembelajaran yang nyata (*actual outcomes*) dalam pengertian probabilistik, hasil pembelajaran yang mungkin muncul, dan bias jadi bukan merupakan hasil pembelajaran yang diinginkan. Secara singkat dapat dikatakan bahwa teori pembelajaran preskriptif berisi seperangkat preskripsi guna mengotimalkan model/metode pembelajaran yang diinginkan di bawah kondisi tertentu, sedangkan teori pembelajaran deskripsi berisi deskripsi mengenai hasil

pembelajaran yang muncul sebagai akibat dari digunakannya metode tertentu di bawah kondisi tertentu. Berdasarkan skema tersebut maka dituangkan kedalam suatu kerangka berpikir sebagai berikut:



Model pembelajaran kooperatif tipe TAI yang optimal jika:

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang meliputi tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi dikatakan baik apabila koefisien reliabilitas $\geq 0,75$ atau $\geq 75\%$.
2. Keterampilan kooperatif peserta didik yang meliputi: berada dalam tugas, mengambil giliran dan berbagai tugas, mendorong berpartisipasi, bertanya/menjawab, mendengarkan dengan aktif dikatakan efektif jika 4 dari 5 aspek yang diamati pada tiap rencana pelaksanaan pembelajaran berada pada kriteria batas efektivitas.
3. Ketuntasan indikator hasil belajar dan hasil belajar dikatakan belajar tuntas jika proporsi jawaban benar peserta didik adalah $\geq 0,75$
4. Respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran yang meliputi: meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti (eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi), kegiatan penutup, pengelolaan waktu, dan suasana kelas dikatakan baik jika berada pada kategori $\geq 61\%$.

Dari kerangka berpikir di atas dapat dikemukakan bahwa ada tiga hal penting dalam pembelajaran, yaitu kondisi pembelajaran, model/metode pembelajaran, dan hasil pembelajaran. Aspek kondisi pembelajaran menempati urutan pertama atau sebagai penentu dalam merancang strategi untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran meliputi tiga tahap yakni perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap perencanaan guru menyusun perangkat pembelajaran, tahap pelaksanaan pembelajaran guru melaksanakan proses pembelajaran tersebut berdasarkan perangkat pembelajaran yang telah disusun sedangkan pada tahap evaluasi guru menilai hasil belajar peserta didik berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Keterampilan kooperatif peserta didik merupakan keterampilan kooperatif peserta didik ketika sedang melakukan kegiatan kelompok, dimana keterampilan kooperatif ini meliputi: berada dalam tugas, mengambil giliran dan berbagi tugas, mendorong berpartisipasi, bertanya/menjawab, dan mendengarkan secara aktif. Ketuntasan indikator hasil belajar dan ketuntasan hasil belajar dimana suatu indikator hasil belajar dan hasil belajar peserta didik dikatakan tuntas jika proporsinya mencapai $P \geq 0,75$ yang ditetapkan terlebih dahulu. Sedangkan pada respon peserta didik menekankan pada tanggapan peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran. Respon peserta didik meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti (eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi), kegiatan penutup, pengelolaan waktu, dan suasana kelas.