

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Proses Belajar Mengajar

1. Pengertian Belajar

Pengertian belajar telah banyak dikemukakan oleh para ahli pendidikan sesuai dengan latar belakang teori yang dianutnya. Walaupun tiap para ahli mengemukakan pengertian yang berbeda-beda tetapi pada dasarnya semua menjelaskan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku yang sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan. Sudjana (1996:23) menjelaskan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku seseorang akibat adanya pengalaman dan latihan.

Syah (1999:89) menjelaskan bahwa belajar bukan semata-mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta-fakta yang terjadi dalam bentuk informasi atau materi pelajaran, namun belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan aspek pengetahuan, sikap dan tingkah laku. Aspek pengetahuan, sikap dan tingkah laku ini lebih lanjut dijelaskan Bloom (Makmun 1997:116) sebagai ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Pengertian-pengertian tersebut mengandung makna bahwa dalam kegiatan belajar setidaknya terdapat tiga hal pokok, yaitu :

- a. Belajar sebagai proses.
- b. Belajar menghasilkan perubahan tingkah laku.
- c. Belajar terjadi karena adanya interaksi dengan lingkungan.

2. Pengertian Mengajar

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1999:15) mengajar adalah memberi pelajaran atau melatih. Nasution (2000:4) mengemukakan bahwa mengajar adalah menanamkan pengetahuan pada anak. Pada pengertian ini tujuan mengajar adalah penguasaan pengetahuan oleh anak, anak dianggap pasif dan pengajaran yang terjadi bersifat *teacher centered*, guru berperan sebagai pusat pengetahuan dan informasi.

W. H. Burton dalam Sagala (2005:174) menyatakan bahwa mengajar adalah upaya dalam memberikan perangsang, bimbingan, pengarahan dan dorongan kepada siswa agar terjadi proses belajar. Lebih lanjut Gagne & Briggs dalam Sagala (2005:174) menjelaskan bahwa yang penting dalam mengajar bukanlah upaya guru untuk menyampaikan bahan, melainkan mengupayakan agar siswa dapat mempelajari bahan sesuai dengan tujuan. Ini berarti bahwa upaya guru hanya merupakan serangkaian peristiwa yang dapat mempengaruhi siswa untuk belajar.

Mengajar pada penelitian ini diartikan sebagai upaya berupa pemberian rangsangan, bimbingan, pengarahan dan dorongan yang dilakukan oleh guru agar siswa aktif mencari, menemukan dan memaknai pengetahuannya sendiri. Peranan guru berubah, bukan saja sebagai penyampai informasi, melainkan juga bertindak sebagai fasilitator dan motivator bagi terjadinya proses belajar mengajar.

3. Proses Belajar Mengajar

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 tahun 2003 menyatakan bahwa proses belajar mengajar (proses pembelajaran) adalah proses

interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pada proses belajar mengajar ini terjadi komunikasi dua arah dalam mempelajari suatu materi pelajaran, pertama adalah mengajar yang dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan kedua adalah belajar yang dilakukan oleh siswa.

Proses belajar mengajar yang dilaksanakan bukan terpusat pada guru (*teacher centered*) tetapi berpusat pada siswa (*student centered*). Proses belajar mengajar yang berfokus pada siswa juga dijelaskan pada paham konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seseorang kepada orang lain, tetapi harus dimaknai sendiri oleh masing-masing orang, pengetahuan bukan sesuatu yang sudah jadi, melainkan suatu proses yang berkembang terus menerus. Dalam proses tersebut keaktifan seseorang yang ingin tahu sangat berperan dalam perkembangan pengetahuannya Suparno (1997:29).

Sanjaya (2006:99) menjelaskan bahwa dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, untuk mencapai tujuan pembelajaran perlu disusun strategi agar tujuan tersebut dapat tercapai dengan optimal. Artinya apabila proses belajar mengajar yang akan dilaksanakan ingin berjalan dengan baik, tujuan pembelajaran tercapai optimal, maka selain guru harus menguasai materi pelajaran, guru juga harus menguasai strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan materi pelajaran yang akan diberikan.

Proses belajar mengajar pada penelitian ini diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang terdiri atas mengajar yang dilakukan guru dan, belajar yang dilakukan siswa dalam mempelajari suatu materi tertentu di lingkungan

pendidikan (sekolah). Pelaksanaan pembelajarannya berpusat pada siswa (*student centered*) dan dalam penyampaian materi pelajarannya, guru menggunakan suatu metode pembelajaran tertentu.

4. Evaluasi Belajar

a. Pengertian Evaluasi Belajar

Secara umum evaluasi berfungsi untuk mengetahui sampai sejauhmana ketercapaian dan kegagalan suatu program kegiatan dalam mewujudkan tujuan yang seharusnya dicapai. Rapph Tyler (dalam Arikunto S, 2002:3) mengatakan bahwa evaluasi adalah sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan sudah tercapai. Definisi yang lebih luas dikemukakan oleh dua orang ahli lain, yakni Cronbach dan Stufflebeam (dalam Arikunto S, 2002:3) tambahan definisi tersebut adalah bahwa proses evaluasi bukan sekedar mengukur sejauh mana tujuan tercapai, tetapi digunakan untuk membuat keputusan.

Berdasarkan tujuan evaluasi tersebut maka dapat diartikan bahwa evaluasi merupakan suatu hal yang sangat penting untuk diadakan atau dilaksanakan karena melalui evaluasi dapat diketahui keberhasilan/hasil belajar seseorang dalam pembelajaran dan dari hasil yang diperoleh akan dapat membuat seseorang lebih termotivasi untuk belajar. Sedangkan untuk mengukur dan mengevaluasi tingkat keberhasilan belajar tersebut diperlukan sebuah alat evaluasi yang dapat mempermudah proses evaluasi tersebut.

b. Bentuk-Bentuk Tes

Tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat. Arikunto S, (2002:162). Tes dibedakan atas dua bentuk yaitu sebagai berikut :

1. Tes Subjektif.

Tes ini pada umumnya berbentuk esai (uraian). Tes bentuk esai adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata seperti: uraikan, jelaskan, mengapa, bagaimana, bandingkan, simpulkan dan sebagainya. Soal-soal bentuk esai ini menuntut kemampuan siswa untuk dapat mengorganisir, menginterpretasi, menghubungkan pengertian-pengertian yang telah dimiliki.

Tes esai menuntut siswa untuk dapat mengingat-ingat dan mengenal kembali, dan terutama harus mempunyai daya kreativitas yang tinggi. Peneliti menggunakan alat evaluasi tes esai ini, karena sifat evaluasinya dinilai cocok dalam mengukur hasil belajar dalam meneliti pemelajaran inkuiri.

2. Tes Objektif

Tes objektif adalah tes yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara objektif. Ada beberapa macam tes objektif yang akan dijelaskan sebagai berikut :

a) Tes benar-salah (*true-false*).

Bentuk soal-soalnya berupa pernyataan-pernyataan (*statement*). *Statement* tersebut ada yang benar dan ada yang salah. Orang yang ditanya bertugas untuk menandai masing-masing pernyataan itu dengan melingkari huruf B jika

pernyataan itu benar menurut pendapatnya dan melingkari huruf S jika pernyataannya salah.

b) Tes pilihan ganda (*multiple choice test*).

Multiple choice test terdiri atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap dan untuk melengkapinya harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan. *Multiple choice test* terdiri atas satu pertanyaan dan jawaban yaitu satu kunci jawaban yang benar dan beberapa pengecoh.

c) Menjodohkan (*matching test*).

Matching test dapat diganti dengan istilah memperbandingkan, mencocokkan, memasangkan, atau menjodohkan. *Matching test* terdiri atas satu seri pertanyaan dan satu seri jawaban. Masing-masing pertanyaan mempunyai jawabannya yang tercantum dalam seri jawaban. Tugas murid adalah mencari dan menempatkan jawaban-jawaban sehingga sesuai atau cocok dengan pertanyaannya.

d) Tes isian (*completion test*).

Completion test biasa disebut dengan tes isian, tes menyempurnakan, atau tes melengkapi. *Completion test* terdiri atas kalimat-kalimat yang ada bagian-bagian yang dihilangkan. Bagian yang dihilangkan atau yang harus diisi oleh murid ini adalah merupakan pengetahuan yang kita minta dari murid.

B. Konsep Pemelajaran Kooperatif

Pemelajaran kooperatif ditekankan pada aspek sosial, yaitu adanya aktivitas tiap anggota kelompok untuk berinteraksi dengan anggota lain, dan guru berusaha mengkondisikannya dengan selalu memotivasi tumbuhnya rasa kebersamaan dan saling membutuhkan diantara siswa. Metode pemelajaran kooperatif adalah suatu strategi pemelajaran yang sukses di dalam tim kecil, penggunaan suatu variasi dari aktivitas belajar untuk memperbaiki pemahaman subjek. Metode pemelajaran kooperatif juga dapat diartikan sebagai suatu strategi belajar yang mengkondisikan siswa belajar dan bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil yang anggotanya terdiri atas empat sampai enam orang dengan struktur kelompok heterogen untuk mencapai suatu tujuan (Lie,2004:28).

Secara rinci Arenz dalam Astuti (2000:18) menjelaskan bahwa karakteristik metode pemelajaran kooperatif adalah :

- a. Siswa bekerja dalam kelompok kooperatif untuk menguasai materi akademis.
- b. Anggota-anggota dalam kelompok diatur terdiri atas siswa yang berkemampuan rendah, sedang, tinggi.
- c. Jika memungkinkan, masing-masing anggota kelompok kooperatif berbeda suku, budaya dan jenis kelamin.
- d. Sistem penghargaan beorientasi kepada kelompok daripada individu.

Sedangkan Roger dan David Johnson dalam Lie (2004:31) menjelaskan bahwa unsur-unsur dasar pemelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

1. Saling ketergantungan positif, setiap siswa secara bersama-sama mempunyai tanggung jawab untuk mencapai tujuan. Apabila salah satu anggota tidak bisa melaksanakan tugasnya secara maksimal maka akan menghambat anggota lain.
2. Tanggung jawab perseorangan, setiap siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik.
3. Tatap muka, setiap kelompok harus diberi kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi. Karena hasil pemikiran beberapa kepala akan lebih kaya daripada hasil pemikiran dari satu kepala saja.

4. Komunikasi antar anggota, setiap anggota kelompok dibekali dengan berbagai keterampilan berkomunikasi agar bisa terjadi interaksi antar anggota kelompok.
5. Evaluasi proses kelompok, setiap siswa pada pembelajaran kooperatif mempunyai nilai sendiri dan nilai kelompok. Nilai kelompok diambil dari sumbangan setiap anggota.

Strategi pembelajaran kooperatif terdiri atas beberapa tipe. Kagan (1992:1) menjelaskan tipe-tipe strategi pembelajaran kooperatif yang sederhana adalah sebagai berikut :

1. *Roundtable*, pada strategi pembelajaran kooperatif tipe ini guru memberikan permasalahan dalam bentuk lembar pertanyaan untuk didiskusikan oleh kelompok-kelompok siswa. Setiap anggota kelompok menulis pendapatnya pada lembaran kertas dan mendiskusikan dengan anggota kelompoknya.
2. *Round Robin*, pada strategi pembelajaran kooperatif tipe ini guru mengungkapkan permasalahan untuk didiskusikan oleh kelompok-kelompok siswa.
3. *Jigsaw*, pada strategi pembelajaran kooperatif tipe ini siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan enam orang dengan mempelajari materi yang telah dibagi menjadi sub-sub bab. Setiap anggota kelompok membaca sub-sub yang ditugaskan. Anggota kelompok berbeda yang telah mempelajari sub sama bertemu dengan kelompok lain untuk mendiskusikan sub-sub mereka.
4. *Numbered Head Together (NHT)* pada strategi pembelajaran kooperatif tipe ini guru memberikan permasalahan untuk didiskusikan oleh kelompok-kelompok siswa. Setiap siswa diberi nomor, siswa yang dipanggil nomornya menyampaikan hasil diskusinya.

Pemelajaran kooperatif pada penelitian ini, diartikan sebagai suatu strategi belajar yang mengkondisikan siswa pada kelompok-kelompok kecil (empat sampai enam orang siswa). Terdiri atas tingkatan kemampuan akademik yang berbeda-beda, untuk menyelesaikan suatu persoalan secara bersama-sama, dalam rangka mencapai keberhasilan belajar dengan didasari rasa kebersamaan dan saling membutuhkan.

C. Metode Pemelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT).

Pemilihan metode pemelajaran *Numbered Head Together* dalam penelitian ini, karena metode ini dipandang lebih menjanjikan, suatu kondisi yang dapat memberikan sentuhan dan kebiasaan situasi untuk terampil dalam bekerjasama ataupun berkompetisi yaitu melalui kompetisi akademik. Metode pemelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. Metode ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi ide dan informasi.

Metode pemelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) ini terdapat langkah-langkah dalam pelaksanaannya. Langkah pertama siswa dikelompokkan menjadi kelompok-kelompok kecil. Tujuan dibentuknya kelompok-kelompok kecil dalam metode pemelajaran kooperatif adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar bekerja sama secara aktif dalam memperoleh pengetahuan. Nasution (2000:146) menyatakan bahwa “Sekolah adalah suatu lembaga yang bertujuan untuk mempersiapkan anak-anak untuk hidup dengan anggota masyarakat yang sanggup berpikir sendiri dan berbuat

efektif”. Oleh karena itu, pelajaran di sekolah harus sesuai dengan keadaan di masyarakat dan sifat gotong-royong hendaknya dijadikan suatu prinsip yang mewarnai praktek pengajaran.

Untuk mengoptimalkan manfaat belajar kelompok, maka keanggotaan kelompok harus heterogen, dalam hal ini adalah tingkat akademisnya. Cara yang efektif untuk menjamin heterogenitas ini adalah guru yang membentuk kelompok-kelompok tersebut. Jika siswa dibebaskan membuat kelompok sendiri, maka siswa biasanya akan memilih teman-teman yang disukainya, misalnya sesama jenis, sesama etnik dan sama dalam kemampuannya. Hal ini cenderung menghasilkan kelompok-kelompok yang homogen.

Menurut Lie (2004:39) pengelompokan homogenitas kurang cocok jika digunakan dalam praktek pengajaran di kelas dikarenakan beberapa alasan sebagai berikut :

1. Pengelompokan berdasarkan kemampuan yang sama akan memberikan cap/label kepada peserta didik yang akan menjadi vonis terutama kepada peserta didik yang dimasukkan dalam kelompok yang kurang mampu. Karena dimasukkan ke dalam kelompok yang lemah, seorang siswa merasa tidak mampu, patah semangat dan tidak mau berusaha lagi.
2. Selama masa pendidikan di sekolah, seorang peserta didik perlu dipersiapkan untuk menghadapi kenyataan dalam masyarakat, dimana sebagai manusia dengan tingkatan kemampuan dan keterbatasan yang berbeda-beda saling berinteraksi dan bekerja sama. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh pakar pendidikan John Dewey bahwa “sekolah seharusnya menjadi miniatur masyarakat”. Maka dari itu, sekolah atau ruang kelas sejauh mungkin perlu mencerminkan keanekaragaman masyarakat.
3. Pengelompokan dengan orang lain yang serupa dan sepadan ini bisa menghilangkan kesempatan anggota kelompok untuk memperluas wawasan dan memperkaya diri karena dalam kelompok homogen tidak terdapat perbedaan yang bisa mengasah proses berpikir, bernegosiasi, berargumentasi dan berkembang.

Selain memperhatikan heterogenitas kelompok, jumlah siswa yang bekerja sama dalam satu kelompok pun harus dibatasi, siswa dihimpun dalam satu kelompok dengan anggota empat sampai enam orang agar kelompok-kelompok yang terbentuk dapat bekerja sama dengan baik. Setelah dibentuk kelompok, guru memberikan nomor kepada setiap siswa dari masing-masing anggota kelompok. Tugas yang diberikan berupa membaca dan mengerjakan lembar kerja, langkah selanjutnya siswa berdiskusi, membahas dan mengerjakan tugas kelompok.

Setiap siswa harus terlibat secara aktif dalam memahami suatu permasalahan dan menyelesaikan permasalahan tersebut secara berkelompok. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan dan memotivasi siswa untuk belajar mandiri.

Setelah diskusi kelompok selesai, selanjutnya diadakan diskusi NHT. Guru memanggil nomor diri siswa dari setiap kelompok secara acak, bagi yang disebutkan nomornya, maka mereka menempati kursi yang telah disediakan. Kemudian guru memberikan pertanyaan yang harus dijawab oleh masing-masing siswa tadi, secara tulisan pada kertas jawaban yang telah disediakan. Selama proses menjawab, anggota kelompok yang lainnya tidak boleh membantu teman kelompoknya. Karena mereka sebelumnya telah diberikan waktu untuk berdiskusi secara berkelompok.

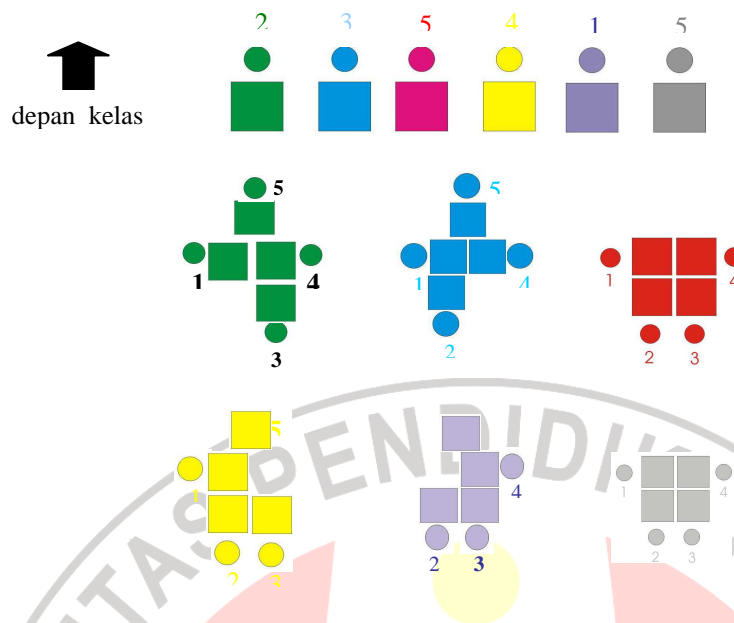
Guru akan terus memanggil nomor diri siswa secara acak, sampai soal pertanyaan telah habis. Kemudian setelah semua jawaban terkumpul, maka diadakan diskusi kelas untuk membahas jawaban dari pertanyaan yang diberikan. Kemudian untuk setiap jawaban yang benar akan diberi poin untuk kelompoknya,

yang nantinya akan dijumlahkan. Bagi kelompok yang mengumpulkan poin terbanyak akan mendapat penghargaan. Ada 3 kategori penghargaan kelompok, yaitu : *Super Team, Great Team, Good Team*.

Diharapkan dengan penghargaan ini, para siswa menjadi termotivasi untuk memberikan yang terbaik bagi kelompoknya, dan dengan sungguh-sungguh bertanggung jawab untuk kelompoknya, sebagai pertanggungjawaban hasil belajar yang didapat dalam diskusi kelompok. Pelaksanaan kegiatan metode pembelajaran kooperatif NHT di dalam kelas dapat digambarkan pada gambar 2.1 dan 2.2.



Gambar 2.1
Tata letak siswa sebelum melaksanakan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT.



Gambar 2.2
Penataan ruang kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Keterangan :

○ = siswa
1,2,3,4 = nomor siswa

D. Metode Pembelajaran Diskusi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1999:256), diskusi adalah cara belajar atau mengajar dengan melakukan tukar pikiran antara murid dengan guru, murid dengan murid, dan murid sebagai peserta diskusi. Suryosubroto (2002:179) menjelaskan bahwa metode diskusi adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran, dimana guru memberi kesempatan kepada siswa (kelompok-kelompok siswa), untuk mengadakan perbincangan ilmiah guna mengumpulkan pendapat, membuat kesimpulan atau penyusunan berbagai alternatif pemecahan atas suatu masalah.

Kegiatan di dalam diskusi ini proses interaksi terjadi antara dua atau lebih individu atau bahkan semua siswa aktif terlibat, saling tukar menukar

pengalaman, informasi, dan memecahkan masalah. Roestiyah (2001:6)

menjelaskan bahwa tujuan penggunaan metode diskusi adalah :

- 1) Dengan diskusi siswa didorong menggunakan pengetahuan dan pengalamannya untuk memecahkan masalah, tanpa selalu bergantung pada pendapat orang lain.
- 2) Siswa mampu menyatakan pendapatnya secara lisan, karena hal itu perlu untuk melatih kehidupan yang demokratis.
- 3) Diskusi memberikan kemungkinan pada siswa untuk belajar berpartisipasi dalam pembicaraan untuk memecahkan suatu masalah bersama.

Pelaksanaan metode pembelajaran diskusi ini tidak lepas dari berbagai kekurangan. Roestiyah (2001:6) menjelaskan kekurangan dari metode diskusi adalah :

1. Kadang-kadang bisa terjadi adanya pandangan dari berbagai sudut bagi masalah yang dipecahkan, bahkan mungkin pembicaraan menjadi menyimpang, sehingga memerlukan waktu yang panjang.
2. Dalam diskusi menghendaki pembuktian logis, yang tidak terlepas dari fakta-fakta, dan tidak merupakan jawaban yang hanya dugaan atau coba-coba saja. Hal ini menuntut kemampuan berfikir ilmiah siswa yang tergantung pada kematangan, pengalaman dan pengetahuan siswa.
3. Tidak dapat dipakai pada kelompok yang besar.
4. Mungkin dikuasai oleh siswa-siswa yang suka berbicara.

Metode pembelajaran diskusi dalam penelitian ini diartikan sebagai suatu metode yang digunakan guru di dalam kelas dengan mengkondisikan siswa dalam kelompok-kelompok siswa untuk bisa bekerja bersama-sama melalui tukar pendapat untuk mencari jawaban dari suatu masalah. Siswa dikondisikan untuk membentuk kelompok-kelompok siswa yang anggotanya terdiri atas empat sampai enam orang, dan setiap kelompok diberikan materi pelajaran untuk dibahas dan dicari alternatif-alternatif pemecahan terhadap masalah yang ada.

E. Perbedaan Metode Pembelajaran Kooperatif dengan Metode Diskusi.

Berdasarkan karakteristik-karakteristik pada strategi pembelajaran kooperatif di atas, dapat dilihat perbedaan-perbedaan yang mendasar. Perbedaan tersebut dijelaskan pada tabel 2.1 oleh Ibrahim *et. al.* (2000:15).

Tabel 2.1
Perbedaan Metode Pembelajaran Kooperatif dengan
Metode Diskusi

Metode Pembelajaran Kooperatif	Metode Diskusi
Kepemimpinan bersama	Satu pemimpin
Saling ketergantungan positif	Tidak ada saling ketergantungan
Seluruh anggota kelompok bertanggung jawab terhadap hasil belajar	Tanggung jawab masing-masing individu
Menekankan pada tugas dan hubungan kooperatif	Hanya menekankan pada tugas
Ditunjang oleh guru	Diarahkan oleh guru
Hasil yang diperoleh berupa hasil individu dan hasil kelompok	Hasil yang diperoleh hanya hasil individu

F. Kompetensi MDTPU

Pada penelitian ini, penulis mendapat kesempatan untuk memilih kompetensi Menerapkan Dasar Teknologi Pesawat Udara (MDTPU) yang merupakan salah satu kompetensi yang termasuk kelompok program produktif pada bidang keahlian Teknologi Pesawat Udara di SMK N 12 Bandung, yang disesuaikan dengan waktu pelaksanaan penelitian.

Konsep mata diklat MDTPU salah satunya menjelaskan tentang sistem hidrolis dan sistem pneumatis pada pesawat udara. Kedua sistem ini dikatakan sama karena sistem tersebut menggunakan fluida sebagai media penghantar energi. Tetapi ada perbedaan fluida yang dipergunakan, pada sistem hidrolis

menggunakan cairan hidrolis sedangkan pada sistem pneumatis menggunakan udara atau gas.

Meskipun terdapat perbedaan macam dan sifat dari kedua jenis fluida tersebut, tetapi pada dasarnya kedua jenis tersebut dapat dipergunakan sebagai media penghantar tenaga/energi. Unit-unit yang biasanya digerakkan oleh kedua sistem tersebut adalah : roda pendarat, rem roda utama, pintu-pintu roda pendarat.

Materi di dalam kompetensi MDTPU ini siswa diharapkan mampu mengetahui atau memahami konsep dari sub kompetensi MDTPU tentang sistem hidrolis dan sistem pneumatis pada pesawat udara. Rincian kompetensi MDTPU selengkapnya terdapat pada lampiran A.

G. Prestasi Belajar

1. Pengertian Prestasi Belajar

Proses kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa akan menghasilkan perubahan pada dirinya (*change or behaviour*). Prestasi belajar yang diperoleh siswa diukur berdasarkan perbedaan tingkah laku sebelum dan sesudah belajar dilakukan. Pengertian belajar menurut Kamus Belajar Bahasa Indonesia adalah “Prestasi belajar adalah penguasaan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan oleh guru”.

Prestasi belajar merupakan manifestasi keberhasilan siswa setelah melakukan proses belajar. Dengan demikian prestasi belajar dapat dilihat dari keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan yang sudah ditetapkan.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar.

Proses belajar merupakan proses yang kompleks yang disebabkan oleh banyaknya faktor yang mempengaruhi dalam melakukan proses belajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar secara umum terbagi dalam dua bagian yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri siswa, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar siswa. Faktor-faktor yang mempengaruhi atau yang dapat menghambat kegiatan belajar yang dihadapi oleh siswa, menurut Surya M, (1979:30) adalah :

- a. Faktor Internal.
 1. Kurangnya kemampuan dasar (*intelegensi*) yang dimiliki siswa.
 2. Kurangnya bakat khusus untuk suatu situasi belajar tertentu.
 3. Kurang motivasi atau dorongan untuk belajar, tanpa motivasi yang tinggi siswa akan banyak mengalami kesulitan.
- b. Faktor Eksternal.
 1. Faktor lingkungan sekolah seperti : cara mengajar, sikap guru, kurikulum atau materi pelajaran, perlengkapan belajar yang kurang, cara evaluasi yang kurang tepat, ruang belajar yang kurang memadai, dan situasi sosial di sekolah.
 2. Situasi dalam sekolah yang kurang mendukung untuk belajar.
 3. Situasi lingkungan sosial yang mengganggu keadaan siswa seperti : pengaruh negatif karena pergaulan, situasi masyarakat yang kurang baik, dan gangguan kebudayaan.

Prestasi belajar pada penelitian ini diartikan sebagai perubahan tingkah laku pada diri siswa pada aspek kognitif yang dapat diukur dengan menggunakan tes prestasi belajar yang ditunjukkan dengan skor atau angka yang diberikan oleh guru. Prestasi belajar merupakan hasil dari kegiatan yang dilakukan siswa secara sengaja dan disadari melalui proses belajar mengajar.

H. Anggapan Dasar

Anggapan dasar adalah titik tolak penelitian yang digunakan sebagai dasar penelitian secara umum. Arikunto (2002:58) mengemukakan bahwa dalam penelitian perlu perumusan anggapan dasar, tujuan anggapan dasar adalah :

1. Agar ada dasar berpijak yang kokoh bagi masalah yang sedang diteliti.
2. Untuk mempertegas variabel yang menjadi pusat perhatiannya.
3. Guna menentukan dan merumuskan hipotesis.

Adapun anggapan dasar pada penelitian ini adalah :

1. Setiap individu berada pada kapasitas dasarnya, kadar usahanya, lingkungannya, serta kepekaan terhadap pengaruh dari luar dirinya, sehingga hasil belajarnya akan berbeda.
2. Siswa memiliki tanggapan yang berbeda-beda terhadap penerapan suatu metode pembelajaran.
3. Siswa memiliki potensi untuk mencapai prestasi belajar yang optimal.
4. Prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh faktor metode pembelajaran.

I. Hipotesis Penelitian

Siregar S, (2004:129) menyatakan bahwa :

Hipotesis adalah dugaan (penaksiran) sementara mengenai suatu hal, melalui sekelompok sampel yang terukur, untuk menjelaskan populasinya, tetapi kebenarannya belum teruji. Pembuktian dilakukan melalui pengukuran dan analisis terhadap sampel yang diambil dari populasi, baik secara sensus ataupun sampling.

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis untuk penelitian ini adalah “Peningkatan prestasi belajar siswa yang menggunakan

metode pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode diskusi biasa”. Hipotesis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_A: \mu_1 > \mu_2.$$

Kriteria pengujiannya adalah H_A diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya peningkatan prestasi belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode diskusi biasa. Sebaliknya jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya peningkatan prestasi belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT tidak lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode diskusi biasa.