

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Teori Belajar dan Pembelajaran**

##### **a. Teori Ausubel**

Faktor yang paling penting yang mempengaruhi belajar adalah apa yang diketahui siswa. Agar terjadi belajar yang bermakna, konsep baru harus dikaitkan dengan konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa. Pengetahuan tidak ditularkan oleh guru, melainkan siswa membangun pengetahuan mereka ketika mencoba memahami pengalaman mereka didasarkan pada pengetahuan yang telah ada. Selain itu, sumber belajar harus otentik dan dapat ditemukan dalam situasi dunia nyata (Sudjana,2000:45)

Ausebel (Suparno, 1997:53) mengatakan bahwa ada 2 jenis belajar yaitu belajar bermakna dan belajar menghafal. Belajar bermakna adalah suatu proses dimana informasi baru di hubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dimiliki seseorang yang sedang belajar. Belajar akan bermakna bila siswa mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat pada struktur kognitif seseorang. Struktur kognitif adalah fakta-

fakta, konsep-konsep dan generalisasi-generalisasi yang telah dipelajari dan diingat oleh siswa.

Belajar dapat diklasifikasikan menjadi dua dimensi. Dimensi pertama berhubungan dengan cara informasi atau materi pelajaran itu disajikan kepada siswa melalui penerimaan atau penemuan. Dimensi kedua menyangkut siswa dapat mengaitkan informasi itu pada struktur kognitif yang telah ada.

Dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT materi pelajaran yang dipelajari tidak hanya sekedar menjadi sesuatu yang dihafal dan diingat saja, melainkan juga ada sesuatu yang dipraktikkan dalam situasi nyata dan dapat dimanfaatkan dalam pemecahan masalah.

## **b. Teori Gagne**

(Kwartolo, 2009) Gagne mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar secara terus menerus, bukan hanya disebabkan oleh pertumbuhan saja.

Menurut Gagne mengajar terdiri dari sejumlah kejadian-kejadian, yang disebut "*nine instructional events*" yaitu:

1. *Gain attention* (memelihara perhatian)
2. *Inform learners of objectives* (penjelasan tujuan pembelajaran)
3. *Stimulate recall of prior learning* (merangsang siswa)
4. *Present the content* (menyajikan stimulus)

5. *Provide* (memberikan bimbingan)
6. *Elicit performance* (pemantapan yang dipelajari)
7. *Provide feedback* (memberikan umpan balik)
8. *Assess performance* (menilai hasil belajar )
9. *Enhance retention and transfer to the job* (mengusahakan transfer)

Sembilan kejadian ini merupakan tahapan-tahapan yang berurutan di dalam sebuah proses pembelajaran. Tujuannya adalah memberikan kondisi yang sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien. Dengan kata lain, menyediakan suatu pengalaman belajar atau apapun namanya agar kondisi mental siswa itu terus terjaga untuk kepentingan proses pembelajaran.

### c. Teori Konstruktivis

Teori konstruktivisme memiliki ciri yang penting, yaitu bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan jadi kepada siswa, tetapi siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Bagi konstruktivisme, pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seseorang kepada yang lain tetapi harus diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing orang (Suparno, 1997:28).

Piaget merupakan salah satu pioner konstruktivis, ia berpendapat bahwa anak membangun sendiri pengetahuannya dari pengalamannya dengan lingkungannya. Dalam pandangan Piaget, pengetahuan datang dari

tindakan, perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Dalam hal ini peran guru adalah sebagai fasilitator dan buku sebagai pemberi informasi (Suparno, 1997:32)

Piaget (dalam Suekamto, 1997:78) menjabarkan implikasi teori kognitif pada pendidikan yaitu:

1. Memusatkan perhatian kepada cara berpikir atau proses mental anak, tidak sekedar pada hasilnya.
2. Mengutamakan peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam kegiatan belajar.
3. Memaklumi akan adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan.
4. Menggunakan peran siswa untuk saling berinteraksi

Berdasarkan teori konstruktivisme, tugas guru adalah merangsang pemikiran siswa, membiarkan siswa mengungkapkan gagasan dan konsepnya dan kritis dalam menguji konsep siswa. Siswa mengkonstruksi pengetahuan dengan cara individual maupun sosial (Suparno, 1997:33)

Siswa yang mempunyai pemikiran kritis tentu saja memerlukan guru yang memiliki pemikiran yang kritis pula dan dibarengi dengan sikap yang bertanggungjawab. Hal ini sejalan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang akan di terapkan di dalam kelas. Pada awalnya siswa maupun guru dapat mengasah kemampuan analisis kritisnya jika

menemukan hal-hal yang patut untuk dikritisi dalam kegiatan pembelajarannya sehingga siswa betul-betul dapat mengasah dan membangun kemampuannya sendiri dalam benaknya (Ngalim, 1990:12).

Berdasarkan pandangan beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah membangun pengetahuan yang ada dalam diri seseorang dengan mengaitkannya dengan informasi baru dengan konsep – konsep yang relevan, sedangkan mengajar adalah menyediakan suatu pengalaman belajar dengan konsep yang sudah ada pada struktur kognitif siswa dan merangsang pemikiran siswa dengan membiarkannya mengungkapkan gagasan dan konsepnya.

## **B. Proses dan Aktivitas Belajar**

Dalam konteks pembelajaran di kelas, substansi keberadaan seorang guru bukanlah hanya sekedar mengalihkan informasi dan hafalan-hafalan yang kadang-kadang kering tanpa makna itu, tetapi bagaimana mendorong, membimbing dan memfasilitasi siswa agar mereka sungguh-sungguh mau belajar. Ini penting, mengingat substansi mengajar adalah membimbing kegiatan belajar siswa sehingga mereka sungguh-sungguh mau belajar (Dzamarah, 2006:15)

Aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas yang dimaksudkan di sini penekanannya adalah siswa, dengan adanya aktivitas siswa dalam

proses pembelajaran terciptalah situasi belajar aktif, seperti yang dikemukakan oleh Rocman Natawijaya dalam Depdiknas (2005:31), belajar aktif adalah suatu system belajar mengajar yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental intelektual dan emosional guna memperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Keaktifan siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan atau siswa dalam belajar. Siswa dikatakan memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri-ciri perilaku seperti: memperhatikan penjelasan guru, bertanya kepada guru, mencatat/menyalain/menulis hasil, berdiskusi mengerjakan LKS, menjawab/menanggapi pertanyaan, menyimpulkan kembali hasil diskusi.

Bentuk relasi dan interaksi sosial - edukatif yang akrab dan penuh kekeluargaan antara guru dan siswa sangat bermanfaat bagi siswa karena hal tersebut dapat menjadi modal dalam pergaulan sehari-hari antara siswa dengan teman-temannya dan lingkungannya. Agar penciptaan dan penataan relasi dan interaksi social edukatif dapat berlangsung efektif, maka guru harus memahami prinsip-prinsip (Kwartolo, 2009) terkait prinsip-prinsip interaksi edukatif ini menyatakan paling tidak ada 9 (Sembilan) prinsip interaksi edukatif yang mesti dikuasai guru yaitu:

- 1) Prinsip motivasi. Motivasi siswa untuk pelajaran tertentu tidak sama.
- 2) Prinsip persepsi yang dimiliki siswa. Ketika guru melakukan apersepsi mata pelajaran yang akan disampaikan pada siswa, guru harus

memperhatikan latar belakang pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki/dialami siswa.

- 3) Prinsip focus. Titik pusat perhatian dapat tercipta melalui upaya merumuskan masalah yang hendak dibahas untuk dipecahkan, merumuskan pertanyaan yang hendak dijawab, atau merumuskan konsep yang hendak ditemukan.
- 4) Prinsip keterpaduan. Guru harus dapat memberikan penjelasan yang mengaitkan materi antara satu pokok bahasan dengan dengan pokok bahasan lainnya.
- 5) Prinsip pemecahan masalah (*problem solving*). Guru perlu menciptakan masalah berdasarkan pokok bahasan tertentu dalam mata pelajaran tertentu, untuk dipecahkan oleh siswa.
- 6) Prinsip mencari, menemukan, dan mengembangkan sendiri. Guru hanya memberikan stimulus melalui informasi singkat yang diberikan kepada siswa.
- 7) Prinsip relasi sosial. Peroses belajar yang baik dan efektif tidak hanya bisa dilakukan sendiri, tetapi juga bisa dilakukan dalam bentuk kelompok belajar, kelompok diskusi, bahkan dialog hangat antara guru dan siswa.
- 8) Prinsip keunikan individu. Siswa adalah individu (pribadi) yang unik.

Diharapkan dengan memahami (bahkan menguasai) prinsip-prinsip interaksi edukatif dan mengaplikasikanya dalam proses pembelajaran, guru dapat mengajar dengan gaya yang efektif dan menyenangkan anak didiknya.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas dalam belajar adalah proses interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan guru didalam kegiatan pembelajaran seperti memperhatikan penjelasan guru, bertanya pada guru, mencatat atau menulis hasil, berdiskusi mengerjakan LKK, menjawab atau menanggapi pertanyaan dan menyimpulkan hasil diskusi untuk mencapai tujuan belajar.

### **C. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku sebagai akibat dari proses belajar. Bloom merumuskan hasil belajar sebagai perubahan tingkah laku yang meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor (Wingkel, 1987:39).

Dalam ranah kognitif, hasil belajar tersusun dalam enam tingkatan yaitu: pengetahuan atau ingatan, pemahaman, penerapan, sintesis, analisis dan evaluasi.

Ranah psikomotor terdiri dari lima tingkatan yaitu, peniruan (menirukan gerak), penggunaan (menggunakan konsep untuk melakukan gerak), ketepatan (melakukan gerak dengan benar), perangkaian (melakukan beberapa gerakan sekaligus dengan benar), naturalisasi (melakukan gerak secara wajar).

Ranah efektif terdiri dari lima tingkatan yaitu: pengenalan (ingin menerima, sadar akan adanya sesuatu), merespon (aktif berpartisipasi), penghargaan (menerima nilai-nilai, setia pada nilai-nilai tertentu), pengorganisasian



(menghubung-hubungkan nilai-nilai yang dipercaya), pengalaman (menjadikan nilai-nilai sebagai bagian dari pola hidup).

Menurut Djamarah (2000:45), hasil adalah prestasi dari suatu kegiatan yang telah dilakukan, diciptakan, baik secara individu maupun kelompok. Hasil tidak akan pernah dihasilkan selama orang tidak melakukan sesuatu. Untuk menghasilkan sebuah prestasi dibutuhkan perjuangan dan pengorbanan yang sangat besar. Hanya dengan keuletan, sungguh-sungguh, kemauan yang tinggi dan rasa optimisme dirilah yang mampu untuk mencapainya.

Belajar dan mengajar merupakan konsep yang tidak bisa dipisahkan. Belajar merujuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek dalam belajar. Sedangkan mengajar merujuk pada apa yang seharusnya dilakukan seorang guru sebagai pengajar. Dua konsep belajar dan mengajar dilakukan oleh guru dan siswa terpadu dalam satu kegiatan. Diantaranya keduanya saling terjadi interaksi (Sardiman, 1996:78)

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor dari dalam individu siswa berupa kemampuan personal dan faktor dari luar siswa yakni lingkungan. Dengan demikian hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha atau pikiran yang dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu perubahan tingkah laku secara kuantitatif. Selain dari pada itu hasil belajar juga merupakan suatu interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan

guru seperti memperhatikan penjelasan guru, bertanya pada guru, mencatat atau menulis hasil, berdiskusi mengerjakan LKK, menjawab atau menanggapi pertanyaan dan menyimpulkan hasil diskusi untuk mencapai tujuan belajar secara kualitatif.

#### **D. Hakikat IPA**

IPA diartikan sebagai sesuatu pengetahuan yang terdapat di alam. Perkembangan IPA tidak hanya ditandai dengan adanya fakta, tetapi juga oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Metode ilmiah dan pengamatan ilmiah menekankan pada hakikat IPA.

Secara rinci hakikat IPA menurut Bridgman (dalam Lestari, 2002:7) sebagai berikut:

1. Kualitas: pada dasarnya konsep-konsep IPA selalu dapat dinyatakan dalam bentuk angka-angka
2. Observasi dan eksperimen: merupakan salah satu cara untuk dapat memahami konsep-konsep IPA secara tepat dan dapat diuji kebenarannya
3. Ramalan atau prediksi: merupakan salah satu asumsi penting dalam IPA bahwa misteri alam raya ini dapat dipahami dan memiliki keteraturan
4. Progesif dan komunikatif: artinya IPA selalu berkembang kearah yang lebih sempurna dan penemuan-penemuan yang ada merupakan kelanjutan dari penemuan sebelumnya
5. Universalitas: kebenaran yang ditemukan senantiasa berlaku secara umum.

## **E. Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif adalah suatu pembelajaran di mana antara individu yang satu dengan individu yang lainnya bekerjasama dalam suatu ikatan tertentu. Ikatan-ikatan tersebut yang menyebabkan antara yang satu dengan yang lainnya merasa berada dalam suatu tempat dengan tujuan-tujuan yang secara bersama-sama di harapkan oleh semua orang yang berada dalam ikatan itu (Slavin,1995)

Kauchak dan Eggen (1933:319) mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai sekumpulan strategi mengajar yang digunakan guru agar siswa saling membantu dalam mempelajari sesuatu. Oleh karena itu belajar kooperatif juga disebut juga ” belajar teman sebaya”.

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menempatkan siswa dalam kelompok kecil yang saling membantu dalam belajar. Tiap-tiap kelompok terdiri dari anak yang berbeda-beda kemampuan berpikirnya. Dalam kelompok mereka dapat melatih, dan mengembangkan keterampilan-keterampilan yang bersifat yang diperlukan dalam pembelajaran. Menurut Ibrahim, dkk (2000: 7) ada tiga tujuan pembelajaran kooperatif yang akan dicapai yaitu: (1) hasil belajar akademik (2) penerimaan terhadap keberagaman; dan (3) pengembangan keterampilan sosial.

Menurut Slavin (1995) ada dua aspek penting yang melandasi pembelajaran kooperatif, yaitu:

1. Aspek Motivasi

Motivasi erat hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Didalam menentukan tujuan itu dapat didasari atau tidak, akan tetapi untuk mencapai tujuan itu perlu berbuat, sedangkan yang menjadi penyebab berbuat adalah motif itu sendiri sebagai daya pendorong.

2. Aspek Kognitif

Asumsi dari teori perkembangan kognitif adalah bahwa interaksi antara sekitar tugas-tugas yang sesuai akan meningkatkan ketuntasan siswa tentang konsep-konsep penting.

Sthal (dalam Agus Suyatna 2011:11) mengemukakan ciri model pembelajaran kooperatif adalah :

1. Belajar bersama teman
2. Selama proses belajar terjadi tatap muka antar teman
3. Saling mendengarkan pendapat diantara anggota kelompok
4. Belajar dari teman sendiri dalam kelompok
5. Belajar dalam kelompok kecil
6. Produktif berbicara atau saling mengemukakan pendapat
7. Keputusan tergantung dari siswa sendiri
8. Siswa aktif

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah belajar kelompok yang sangat membantu siswa dalam berinteraksi dengan temannya, saling ketergantungan yang positif antara anggota kelompok, dapat berbagi tanggung jawab dan siswa dapat lebih aktif.

#### **F. Pembelajaran Kooperatif tipe NHT**

Pembelajaran kooperatif tipe NHT dikembangkan oleh Spencer Kagan (1993) dengan melibatkan para siswa dalam mereview bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek atau memeriksa pemahaman mereka terhadap pelajaran tersebut. Dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT ada empat tahapan yang harus dilakukan guru sebagai pengganti pertanyaan langsung yaitu:

1. Tahap 1-penomoraran (*numbering*) : guru membagi para siswa menjadi beberapa kelompok atau tim yang beranggotakan 3 hingga 5 orang dan member mereka nomor sehingga setiap siswa dalam tim memiliki nomor berbeda.
2. Tahap 2-pengajuan pertanyaan (*Questioning*) : guru mengajukan suatu pertanyaan kepada siswa.
3. Tahap 3-berpikir bersama (*Head together*) : para siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban tersebut
4. Tahap 4-pemberian jawaban (*Answering*) : guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas

Tujuan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT menurut (Abdurrahman dan Bintoro, 200:78-79)

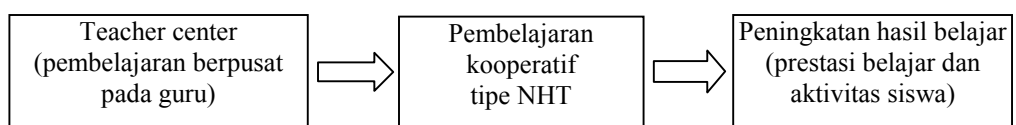
1. Kemandirian yang positif. Kemandirian yang positif akan berhasil dengan baik apabila setiap anggota kelompok merasa sejajar dengan anggota yang lain. Artinya satu orang tidak akan berhasil kecuali anggota yang lain merasakan juga keberhasilannya. Apapun usaha yang dilakukan oleh masing-masing anggota tidak hanya untuk kepentingan diri sendiri tetapi untuk semua anggota kelompok
2. Peningkatan interaksi. Pada saat guru menekankan kemandirian yang positif, selayaknya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling mengenal, tolong-menolong, saling membantu, saling mendukung, memberi semangat dan saling memberi pujian atas usahanya dalam belajar. Aktivitas kognitif dan dinamika kelompok terjadi pada saat siswa diikut sertakan untuk belajar mengenal satu sama lain. Termasuk dalam hal ini menjelaskan bagaimana memecahkan masalah, mendiskusikan konsep yang akan dikerjakan, menjelaskan pada teman sekelas dan menghubungkan dengan pelajaran yang terakhir dipelajari.
3. Pertanggungjawaban individu. Siswa belajar bersama sehingga setelah itu mereka dapat melakukan yang lebih baik sebagai individu. Untuk memastikan bahwa masing-masing anggota lebih kuat, siswa harus membuat pertanggungjawaban secara individu terhadap tugas yang menjadi bagiannya dalam bekerja. Pertanggungjawaban individu di nilai dan hasilnya diberitahukan pada individu dan kelompok.

4. Keterampilan menjalin hubungan antar pribadi di dalam pembelajaran kooperatif keterampilan sosial seperti tenggang rasa, sikap sopan terhadap teman, mengkritik ide dan bukan mengkritik teman, berani mempertahankan pikiran logis tidak mendominasi orang lain, mandiri dan berbagai sifat lain yang bermanfaat dalam menjalin hubungan antar pribadi (*interpersonal relationship*) tidak hanya diasumsikan tetapi secara sengaja diajarkan. Siswa yang tidak dapat menjalin hubungan antar pribadi tidak hanya memperoleh teguran dari guru tetapi juga dari sesama siswa.

### G. Kerangka Berfikir

Hasil belajar siswa menjadi hal yang penting dalam tujuan pembelajaran. Hasil belajar siswa ini ditunjukkan melalui peningkatan prestasi individu setelah diadakan evaluasi dan peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Hal ini penting bagi guru untuk memilih model pembelajaran yang tepat dan bervariasi guna mencapai tujuan pembelajaran.

Salah satu cara untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang baru selain model yang telah biasa digunakan (*Teacher Center*) menjadi model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*).



Gambar 2. Kerangka pikir

## **H. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah dijabarkan diatas, maka hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah: “ Pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 3 Sukadadi Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran bila dilaksanakan dengan cara diskusi kelompok dan kelompok yang dibentuk merupakan kelompok kecil dan heterogen.”