

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hasil Belajar

a. Pengertian belajar

Skinner dalam (Dimiyati dan Mudjiono, 2006;9) berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responsnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila tidak belajar maka responsnya menurun. Dalam belajar ditemukan adanya hal berikut :

a) Kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respons pebelajar,

b) Responsi pebelajar, dan

c) Konsekuensi yang bersifat menguatkan respons tersebut. Pemerkuat terjadi pada stimulus yang menguatkan konsekuensi tersebut. Sebagai ilustrasi, perilaku respons si pebelajar yang baik diberi hadiah. Sebaliknya, perilaku respons yang tidak baik diberi teguran dan hukuman.

Guru dapat menyusun program pembelajaran berdasarkan Skinner. Pandangan Skinner ini terkenal dengan nama teori Skinner. Dalam menerapkan teori Skinner, guru perlu memperhatikan dua hal

yang penting, yaitu : pemilihan stimulus yang deskriminatif dan penggunaan penguatan. Sebagai ilustrasi, apakah guru akan meminta respons ranah kognitif atau afektif. Jika yang akan dicapai adalah sekadar “menyebutkan sifat benda” tentu saja siswa hanya dilatih menghafal dan tidak paham.

b. Pengertian Hasil Belajar

Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pengajaran, sedangkan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Horward Kingsley (Sudjana, 2010:45) membagi tiga macam hasil belajar yakni (a) ketampilan dan kebiasaan (b) pengetahuan dan pengertian (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yaitu (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman,

aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni (a) gerakan refleks, (b) keterampilan gerakan dasar, (c) kemampuan persepeks, dan (f) gerakan ekspresif dan interpretatif.

Tiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah tersebut itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.

c. Ranah Hasil Belajar

1) Ranah Kognitif

a) Tipe hasil belajar : pengetahuan

Istilah pengetahuan dimaksudkan sebagai terjemahan dari kata knowledge dalam taksonomi Bloom. Sekalipun demikian, maknanya tidak sepenuhnya tepat sebab dalam istilah tersebut

termasuk pula pengetahuan faktual di samping pengetahuan hafalan atau untuk diingat seperti macam-macam perubahan sifat-sifat benda dan menyebutkan perubahan sifat benda yang dapat balik dan tidak dapat balik. Dilihat dari segi proses belajar, bagian tersebut memang perlu dihafal dan diingat agar dapat dikuasanya sebagai dasar bagi pengetahuan atau pemahaman konsep-konsep lainnya.

Ada beberapa cara untuk dapat mengingat dan menyimpannya dalam ingatan seperti teknik memo, jembatan keledai, mengurutkan kejadian, membuat singkatan yang bermakna. Tipe hasil belajar pengetahuan termasuk kognitif tingkat rendah yang paling rendah, namun tipe hasil belajar ini menjadi prasarat bagi tipe hasil belajar berikutnya. Hafal menjadi prasarat bagi pemahaman. Hal ini berlaku bagi semua bidang studi, baik bidang matematika, pengetahuan alam, ilmu sosial, maupun bahasa.

b) Tipe hasil belajar pemahaman

Tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan adalah pemahaman. Misalnya menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Menurut

Sudjana (2010:24) Pemahaman dapat dibedakan ke dalam tiga kategori, sebagai berikut:

- (1) Tingkat rendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari terjemahan dalam arti yang sebenarnya, misalnya dari bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia, menyebutkan perubahan sifat-sifat benda yang meliputi apa saja, dapat mengerti pemanasan itu sendiri pada perubahan wujud benda, mengartikan arti pendinginan pada perubahan wujud benda, dll.
- (2) Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok. Menghubungkan pengetahuan tentang konjugasi kata kerja, subjek, dan possessive pronoun sehingga tahu menyusun kalimat.
- (3) Pemahaman tingkat ketiga atau tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat di balik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

c) Tipe hasil belajar aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi konkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut mungkin berupa ide, teori, atau petunjuk teknis. Menerapkan abstraksi ke dalam situasi baru disebut aplikasi. Mengulang-ulang menerapkannya pada situasi lama akan beralih menjadi pengetahuan hafalan atau keterampilan. Suatu situasi akan tetap dilihat sebagai situasi baru bila tetap terjadi proses pemecahan masalah. Kecuali itu, ada satu unsur lagi yang perlu masuk, yaitu abstraksi tersebut perlu berupa prinsip atau generalisasi, yakni sesuatu yang umum sifatnya perlu untuk diterapkan pada situasi khusus.

d) Tipe hasil belajar analisis

Analisis adalah usaha memilah suatu integrasi menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hirarkinya dan atau susunanya. Analisis merupakan kecakapan yang kompleks, yang memanfaatkan kecakapan dari ketiga tipe sebelumnya. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memisahkan integritas menjadi bagian-bagian yang tetap terpadu, untuk beberapa hal memahami prosesnya, untuk hal lain memahami cara bekerjanya, untuk hal lain lagi memahami sistematikanya.

e) Tipe hasil belajar sintesis

Berpikir sintesis adalah berfikir divergen. Dalam berfikir divergen pemecahan atau jawabannya belum dapat dipastikan. Mensintesis unit terbesar tidak sama dengan mengumpulkannya ke dalam satu kelompok besar. Mengartikan analisis sebagai memecah integritas menjadi bagian-bagian dan sintesis sebagai menyatukan unsur-unsur menjadi integritas perlu secara hati-hati dan penuh telaaah.

Berpikir sintesis merupakan salah satu terminal untuk menjadikan orang lebih kreatif. Berpikir kreatif merupakan salah satu hasil yang hendak dicapai dalam pendidikan. Seseorang yang kreatif sering menemukan atau menciptakan sesuatu. Kreativitas juga beroperasi dengan cara berfikir divergen. Dengan kemampuan sintesis, orang mungkin menemukan hubungan kausal atau urutan tertentu, atau menemukan abstraksinya atau operasionalnya.

f) Tipe hasil belajar evaluasi

Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara kerja, pemecahan, metode, materil, dll. Dilihat dari segi tersebut maka dalam evaluasi perlu adanya suatu kriteria atas standar tertentu. Dalam tes esai, standar atau kriteria tersebut muncul dalam bentuk frase. Dalam penelitian ini, aspek kognitif yang akan lebih

difokuskan yaitu pada kategori jenis perilaku pengetahuan, pemahaman, dan penerapan.

Kisi-kisi dari aspek kognitif yang akan diteliti dapat dilihat dalam pada Tabel 2.1, berikut ini:

Tabel 2.1
Kisi-kisi Hasil Belajar Aspek Kognitif Pada Materi Perubahan Sifat Benda

No	Indikator	Aspek Kognitif	Soal
1	Menjelaskan perubahan sifat-sifat benda	Pemahaman	Disajikan soal bentuk isian
2	Membuat daftar tentang wujud benda yang ada di lingkungan sekitar/yang ada pada kehidupan sehari-hari	Penerapan	Disajikan soal bentuk isian
3	Melaporkan hasil tentang sifat benda, macam-macam perubahan sifat benda dan faktor yang mempengaruhinya	Pengetahuan	Disajikan soal bentuk isian
4	Menjelaskan pengaruh kegiatan pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> terhadap kehidupan sehari-hari.	Analisis	Disajikan soal bentuk isian

2) Ranah afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya, bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Penilaian hasil belajar afektif kurang mendapat perhatian dari guru. Para guru lebih banyak menilai ranah kognitif semata-mata. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku

seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.

Sekalipun bahan pelajaran berisi ranah kognitif, ranah afektif harus menjadi bagian integral dari bahan tersebut, dan harus tampak dalam proses belajar dan hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Oleh sebab itu, penting dinilai hasil-hasilnya.

Ada beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil belajar. Kategorinya dimulai dari tingkat yang dasar atau sederhana sampai tingkat yang kompleks.

- a) *Receiving / attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulus) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dll. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol, dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar.
- b) *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang kepada dirinya.
- c) *Valuing* (penilaian) berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus. Dalam evaluasi ini termasuk di dalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang, atau

pengalaman untuk menerima nilai atau kesepakatan terhadap nilai tersebut.

d) Organisasi, yakni pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah memilikinya. Yang termasuk ke dalam organisasi ialah konsep tentang nilai, organisasi sistem nilai, dll.

e) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Ke dalam termasuk keseluruhan nilai dan karakteristiknya.

Dalam penelitian ini, aspek afektif yang akan lebih difokuskan yaitu pada kategori jenis perilaku penerimaan, partisipasi, dan penilaian. Kisi-kisi hasil belajar pada aspek afektif dapat dilihat pada Tabel 2.2, berikut ini:

Tabel 2.2
Kisi-kisi Hasil Belajar Aspek Afektif Pada Materi Materi
Perubahan Sifat Benda

No	Indikator	Aspek Afektif	Kegiatan
1.	Bertanya kepada guru atau teman lain selama proses pembelajaran	Penerimaan	Siswa bertanya kepada guru atau siswa lain pada saat pembelajaran berlangsung.
2.	Menjawab pertanyaan dari guru atau siswa lain pada saat proses pembelajaran	Partisipasi	Siswa menjawab pertanyaan dari guru atau siswa lain pada saat proses pembelajaran
3.	Bekerja secara kelompok dalam memecahkan permasalahan yang ada dalam materi.	Organisasi	Siswa bekerja secara kelompok dalam memecahkan permasalahan yang ada dalam materi

3) Ranah Psikomotor

Hasil belajar psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan (skill) dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan keterampilan, yakni :

- 1) Gerakan reflek (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar).
- 2) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar.
- 3) Kemampuan perceptual, termasuk didalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain.

- 4) Kemampuan di belakang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
- 5) Gerakan-gerakan skill. Mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks.
- 6) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi seperti gerakan ekspresi dan interpretative.

Mencakup kemampuan untuk mengadakan perubahan dan menyesuaikan pola gerak-gerak dengan kondisi setempat atau dengan menunjukkan suatu taraf keterampilan yang telah mencapai kemahiran. (Winkel, 1996 : 245-250)

Dalam penelitian ini, aspek psikomotor yang akan lebih difokuskan yaitu pada kategori jenis perilaku persepsi, gerakan terbimbing, penyesuaian gerakan pola. Kisi-kisi hasil belajar pada aspek psikomotor dapat dilihat pada Tabel 2.3, berikut ini.

Tabel 2.3
Hasil Belajar Aspek Psikomotorik Pada Materi Perubahan Sifat Benda

No	Indikator	Aspek Psikomotor	Kegiatan
1.	Membuat daftar pengelompokan sifat benda.	Persepsi	Siswa melompokkan benda yang disediakan guru.
2.	Mampu menggunakan daftar kegiatan pada sifat benda dan perubahannya pada kehidupan sehari-hari	Gerakan terbimbing	Siswa bisa dengan benar dalam mengaplikasikan ke kehidupan sehari-hari pada sifat benda dan perubahannya
3.	Ketepatan dalam mengelompokkan benda pada macam-macam wujud benda.	Penyesuaian pola gerakan	Siswa dapat mengelompokkan dengan tepat macam-macam wujud benda

Hasil belajar yang dikemukakan di atas sebenarnya tidak berdiri sendiri, tetapi selalu berhubungan satu sama lain, bahkan ada dalam kadar tertentu telah berubah tingkah kognisinya sebenarnya dalam kadar tertentu telah berubah pula sikap dan perilakunya.

Tipe hasil belajar ranah psikomotor berkenaan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah ia menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar ini sebenarnya tahap lanjutan dari hasil belajar afektif yang baru tampak dalam kecenderungan-kecenderungan untuk berperilaku.

2. Model Pembelajaran Cooperative Learning

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembagian tugas, dan rasa senasib. Model pembelajaran kooperatif menurut Suyatno (2009:51) adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk

bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan persoalan, atau inkuiri. Pengalaman agar kelompok kohesif (kompak-partisipatif), tiap anggota kelompok terdiri atas 4-5 orang, siswa heterogen (kemampuan, gender, karakter), ada kontrol dan fasilitas, dan meminta tanggung jawab hasil kelompok berupa laporan atau presentasi.

Roger dan Johnson (Lie, 2008:31) mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *cooperative learning*. Untuk mencapai hasil yang maksimal, ada lima unsur yang harus diterapkan, yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok.

Beberapa karakteristik pendekatan belajar kooperatif, antara lain :

- a. *Individually accountability* atau tanggung jawab individu, yaitu bahwa setiap individu di dalam kelompok mempunyai tanggung jawab untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi kelompok secara tuntas.
- b. *Social skills*, meliputi seluruh hidup social, kepekaan social dan mendidik siswa untuk menumbuhkan pengekanan diri dan pengarahan diri demi kepentingan kelompok.
- c. *Positive interdependence* yaitu sifat yang menunjukkan saling ketergantungan satu terhadap yang lain di dalam kelompok secara positif.

d. *Group processing*, yaitu proses perolehan jawaban permasalahan dikerjakan oleh kelompok secara bersama-sama.

3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)*

a. Pengertian *Numbered Heads Together (NHT)*

Menurut Lie (2010:59), teknik belajar mengajar *Numbered Heads Together* memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.

Menurut Trianto (2010:82), *NHT* atau penomoran berpikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *NHT* pertama kali dikembangkan oleh Spencer Kagen untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

b. Langkah-langkah *NHT*

Menurut Trianto (2010:82), dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat langkah sebagai berikut:

1) Langkah 1: Penomeran

Guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 siswa dan kepada setiap kelompok diberi nomor antara 1-5.

2) Langkah 2: Mengajukan pertanyaan

Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi dan dapat amat spesifik serta dalam bentuk kalimat tanya/arahan.

3) Langkah 3: Berpikir bersama

Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan menyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

4) Langkah 4: Menjawab

Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Menurut Ibrahim dkk. (dalam Tanireja dkk., 2010:102), secara lebih rinci, keempat langkah tersebut dijadikan sebagai berikut:

1) Pendahuluan

Langkah 1: Penomoran

- a) Kegiatan ini diawali dengan membagi siswa kedalam kelompok yang beranggotakan 3-5 siswa, kemudian setiap siswa diberi nomor (antara 1 sampai 5).
- b) Menginformasikan materi pelajaran yang akan dibahas serta mengaitkan dengan materi pelajaran sebelumnya.
- c) Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai secara rinci dan menjelaskan model pembelajaran *NHT* yang akan diterapkan.
- d) Memotivasi siswa agar timbul rasa ingin tahu tentang konsep-konsep materi pelajaran yang akan dibahas.

2) Kegiatan inti

Langkah 2: Mengajukan pertanyaan

- a) Menjelaskan materi pelajaran secara singkat
- b) Mengajukan pertanyaan untuk seluruh kelompok

Langkah 3: Berpikir bersama

- a) Seluruh siswa dalam kelompoknya masing-masing memikirkan jawaban pertanyaan yang diajukan guru.

- b) Mengajukan pendapat jawaban (bisa dalam bentuk LKS) dibawah bimbingan guru dan memastikan bahwa anggota kelompoknya sudah mengetahui jawabannya.

Langkah 4: Menjawab pertanyaan

- a) Guru memanggil salah satu nomor dari salah satu dari kelompok secara acak.
- b) Siswa yang dipanggil nomornya dalam kelompok yang bersangkutan mengacungkan tangannya.
- c) Siswa yang dipanggil nomornya mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas dan ditanggapi oleh kelompok lain.
- d) Jika jawaban dari hasil diskusi kelas sudah dianggap betul, siswa diberi kesempatan untuk mencatat jawaban tersebut, namun apabila jawaban masih salah maka guru memberikan penjelasan tentang jawaban yang betul.
- e) Guru memberikan pujian kepada siswa atau kelompok yang menjawab betul.

3) Penutup

- a) Guru memberikan umpan balik
- b) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran

- c) Siswa diberi tugas pekerjaan rumah atau mengerjakan kuis secara individu.

Selanjutnya pengambilan nilai peningkatan pembelajaran tipe *NHT* diformulasikan dari prosedur nilai peningkatan pembelajaran tipe *STAD*. Menurut Slavin (2009:159), langkah-langkah penilaian pembelajaran tipe *STAD* sebagai berikut:

- 1) Skor peningkatan

- a) Langkah 1: Menetapkan Skor Dasar

Setiap siswa diberi skor berdasarkan skor yang lalu atau diambil dari nilai evaluasi yang pertama kali diadakan oleh guru.

- b) Langkah 2: Menghitung skor terkini

Siswa memperoleh poin untuk kuis yang berkaitan dengan pelajaran terkini.

- c) Langkah 3: Menghitung skor peningkatan/kemajuan

Siswa memperoleh poin kemajuan yang besarnya ditentukan apakah skor kuis mereka melampaui skor dasar mereka atau justru menurun dengan menggunakan skala yang ditentukan pada tabel.

Tabel 2.4
Tabel Skala Kemajuan

No	Nilai Tes	Skor Kemajuan
1.	Lebih dari 10 poin dibawah skor dasar/awal	0 poin
2.	10 sampai 1 poin di bawah skor dasar/awal	10 poin
3.	Skor 0 sampai 10 poin di atas skor dasar/awal	20 poin
4.	Lebih dari 10 poin di atas skor dasar/awal	30 poin
5.	Pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar/awal)	30 poin

2) Penghargaan skor tim/kelompok

a) Langkah 1: penentuan skor tim/kelompok

Skor tim dihitung dengan menambahkan skor kemajuan tiap-tiap individu anggota tim dan membagi dengan jumlah anggota tim tersebut.

b) Langkah 2: penghargaan atas prestasi tim

Menurut Rusman (2010:216), tiap-tiap tim mendapatkan penghargaan berdasarkan pada sistem poin pada tabel

Tabel 2.5
Penghargaan Kelompok

No	Rata-rata Skor Kelompok	Kualifikasi
1.	$0 \leq N \leq 5$	-
2.	$6 \leq N \leq 15$	Tim Baik (Good Team)
3.	$16 \leq N \leq 20$	Tim Baik Sekali (Great Team)
4.	$21 \leq N \leq 30$	Tim Istimewa (Super Team)

4. Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran IPA di SD sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendekatan IPA menjadi penting. Oleh karena itu struktur kognitif anak-anak tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif ilmuan, padahal mereka perlu diberikan kesempatan untuk berlatih keterampilan-keterampilan proses IPA dan perlu dimodifikasikan sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya.

Pembelajaran IPA di SD mengacu pada kurikulum yang ada yaitu KTSP. Di dalam KTSP IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) didefinisikan sebagai kumpulan pengetahuan yang tersusun secara terbimbing. Hal ini sejalan dengan kurikulum KTSP (Depdiknas, 2006) bahwa IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehinggabukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Selain IPA juga merupakan ilmu yang bersifat empirik dan membahas tentang fakta serta gejala alam. Fakta dan gejala alam tersebut menjadikan pembelajaran IPA tidak hanya verbal tetapi juga faktual. Hal ini menunjukkan bahwa, hakekat IPA sebagai proses diperlukan untuk menciptakan pembelajaran IPA yang empirik dan faktual. Hakekat IPA sebagai proses diwujudkan dengan melaksanakan pembelajaran yang melatih keterampilan proses bagaimana cara produk sains ditentukan.

Adapun aspek penting yang dapat diperhatikan guru dalam memberdayakan anak melalui pembelajaran IPA adalah: (1) pentingnya memahami bahwa pada saat memulai kegiatan pembelajaran, anak telah memiliki berbagai konsepsi, pengetahuan yang relevan dengan yang mereka pelajari. Pemahaman akan pengetahuan yang dibawa anak dalam pembelajaran akan sangat berguna untuk membantu anak meraih pengetahuan yang seharusnya mereka miliki. Anak akan terbantu untuk memperbaiki konsepsi mereka yang salah, kurang lengkap, atau bahkan dapat meningkatkan yang mereka sudah miliki. Ini memberi peluang kepada anak untuk mengalami bahwa pelajaran IPA sangat berarti dan bahkan menyenangkan.

Guru sebaiknya tidak terlalu cepat mengabaikan masalah yang dipikirkan anak, manakala ia menjumpai masalah yang dipikirkan anak adalah sesuatu yang sederhana, bahkan tidak relevan. Sesungguhnya masalah yang dikemukakan anak merupakan cerminan bagaimana anak memiliki gagasan sebagai hasil pemikirannya dengan menggunakan penalaran dan pengetahuan yang telah dimilikinya selama ini, (2) aktivitas anak melalui bagaimana kegiatan nyata dengan alam menjadi hal utama dalam pembelajaran IPA. Aktivitas ini dapat dilakukan di laboratorium, di kelas dengan berbagai alat bantuan belajar, atau bahkan di lingkungan sekolah. Dengan berbagai aktivitas nyata ini anak akan dihadapkan langsung dengan fenomena yang akan

dipelajari, dengan demikian berbagai aktivitas itu memungkinkan terjadinya proses belajar yang aktif, (3) dalam setiap pembelajaran IPA kegiatan bertanyalah yang menjadi bagian yang penting, bahkan menjadi bagian yang paling utama dalam pembelajaran. Melalui kegiatan bertanya, anak akan berlatih menyampaikan gagasan dan memberikan respons yang relevan terhadap suatu masalah yang dimunculkan. Bertanya merupakan ciri utama dalam pembelajaran IPA, dengan berbagai pertanyaan yang diajukan, IPA dapat dikembangkan, oleh karena itu bertanya memiliki peran penting dalam upaya membangun pengetahuan selama pembelajaran. Semakin baik dan terarah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan selama pembelajaran, maka semakin memberi peluang kepada anak untuk secara baik membangun pengetahuan baru, (4) dalam pembelajaran IPA memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam menjelaskan suatu masalah.

Keterampilan proses sains didefinisikan oleh *Paolo* dan *Marten* (dalam Usman, 2010:5) adalah: (1) mengamati, (2) mencoba memahami objek yang diamati, (3) mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang terjadi, (4) menguji ramalan-ramalan di bawah kondisi-kondisi untuk melihat bahwa ramalan tersebut benar. Selanjutnya *Paolo* dan *Marten* juga mengemukakan bahwa dalam IPA tercakup juga coba-coba dan melakukan kesalahan, gagal dan mencoba lagi. Ilmu Pengetahuan Alam tidak menyediakan semua jawaban untuk

semua masalah yang kita ajukan. Dalam IPA anak-anak dan kita harus tetap bersikap skeptis sehingga kita selalu siap memodifikasi model-model yang kita punyai tentang alam ini sejalan dengan penemuan-penemuan baru yang kita dapatkan.

Pembelajaran IPA di SD yang paling penting yaitu menumbuhkan rasa ingin tahu dan menumbuhkan kemauan untuk mengikuti pelajaran. Apabila peserta didik sudah menumbuhkan rasa ingin tahu dan keinginannya untuk belajar IPA, maka pembelajaran yang berlangsung akan menyenangkan dan mudah dipahami oleh siswa karena semua siswa mempunyai ketertarikan untuk belajar, sehingga akan meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA.

a. Karakteristik Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu Pengetahuan atau Sains yang semula berasal dari bahasa Inggris 'science'. Kata 'science' sendiri berasal dari kata dalam Bahasa Latin 'sciences' yang berarti saya tahu. 'Science' terdiri dari social sciences (ilmu pengetahuan sosial) dan natural sciences (ilmu pengetahuan alam). Namun, dalam perkembangannya science sering diterjemahkan sebagai sains yang berarti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) saja, walaupun pengertian ini kurang pas dan bertentangan etimologi Suriasumantri dalam Trianto (2010 : 136). Untuk itu, dalam hal ini kita tetap menggunakan istilah IPA untuk petunjuk pada pengertian sains yang kaprah yang berarti natural science.

Menurut Fowler dalam Trianto (2010: 136), menyebutkan bahwa IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala – gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi. IPA mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi, di dalam perut bumi dan di luar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati dengan indera.

Adapun Menurut Wahyana dalam Trianto (2010:136) mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala – gejala alam. Perkembangan tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

Sementara itu menurut Laksmi Prihantori dkk.,(1986) dalam Trianto (2010:137) mengatakan bahwa IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses dan aplikasi. Jadi, dapatlah disetujui, bahwa IPA adalah suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh/disusun dengan cara yang khas, yakni dengan melakukan observasi eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperemintasi, observasi dan seterusnya, berkaitan anatar cara yang satu dengan cara yang lain.

Ada sembilan aspek sikap ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak usia sekolah dasar yaitu : sikap ingin tahu, sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, sikap bekerja sama, sikap tidak putus asa, sikap tidak berprasangka, sikap mawas diri, sikap bertanggung jawab, sikap berpikir bebas, dan sikap disiplin. Sikap ilmiah tersebutlah yang mendorong anak untuk mempelajari suatu proses, produk yang nantinya bisa diaplikasikan ke kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut di atas dapat ditarik kesimpulan, hakekat IPA dalam penelitian ini adalah disiplin ilmu yang berisi pengetahuan yang disusun secara analitis, logis, lengkap, dan cermat sehingga membentuk suatu prinsip-prinsip, hukum-hukum, teori-teori, konsep-konsep maupun fakta-fakta untuk memperjelas

pemahaman tentang alam dan gejala-gejalanya bagi kehidupan manusia. IPA juga mengandung nilai-nilai tertentu yang berguna bagi masyarakat, nilai-nilai yang terkandung dalam IPA antara lain : nilai praktis, nilai intelektual, nilai sosial-budaya-ekonomi-politik, nilai pendidikan, dan nilai keagamaan.

b. Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Tujuan utama Ilmu Pengetahuan Alam adalah membantu siswa memperoleh ide, pemahaman, dan keterampilan (*life skills*) esensial sebagai warga negara. *Life skills* esensial yang perlu dimiliki siswa adalah kemampuan menggunakan alat tertentu, kemampuan mengamati benda dan lingkungan dan sekitarnya, kemampuan mendengarkan, kemampuan berkomunikasi secara efektif, menanggapi dan memecahkan masalah secara efektif.

5. Kompetensi Dasar Perubahan Sifat Benda

Materi Perubahan Sifat Benda dapat menjadi media pembelajaran yang sangat penting bagi siswa SD terutama kelas V. Pembelajaran melalui *Cooperatif Learning* tipe *NHT* ini sangat baik diterapkan dalam materi perubahan sifat benda karena siswa dapat secara langsung melakukan kegiatan tersebut di sekolah. Adapun indikator yang dijelaskan adalah sebagai berikut :

- 1) Mengidentifikasi tentang sifat benda, seperti bentuk, warna, kelenturan, kekerasan dan bau sebelum dan sesudah mengalami perubahan.

- 2) Mendeskripsikan sifat benda sesudah mengalami perubahan sebagai hasil suatu proses, misalnya lilin dipanaskan, kertas dibakar, semen dicampur dengan air, dan pembusukan buah.
- 3) Mengidentifikasi faktor yang menyebabkan perubahan pada benda dengan percobaan.
- 4) Mengidentifikasi benda yang dapat dan tidak dapat kembali ke wujud semula setelah mengalami suatu proses.

B. Hasil Penelitian Yang Relevan

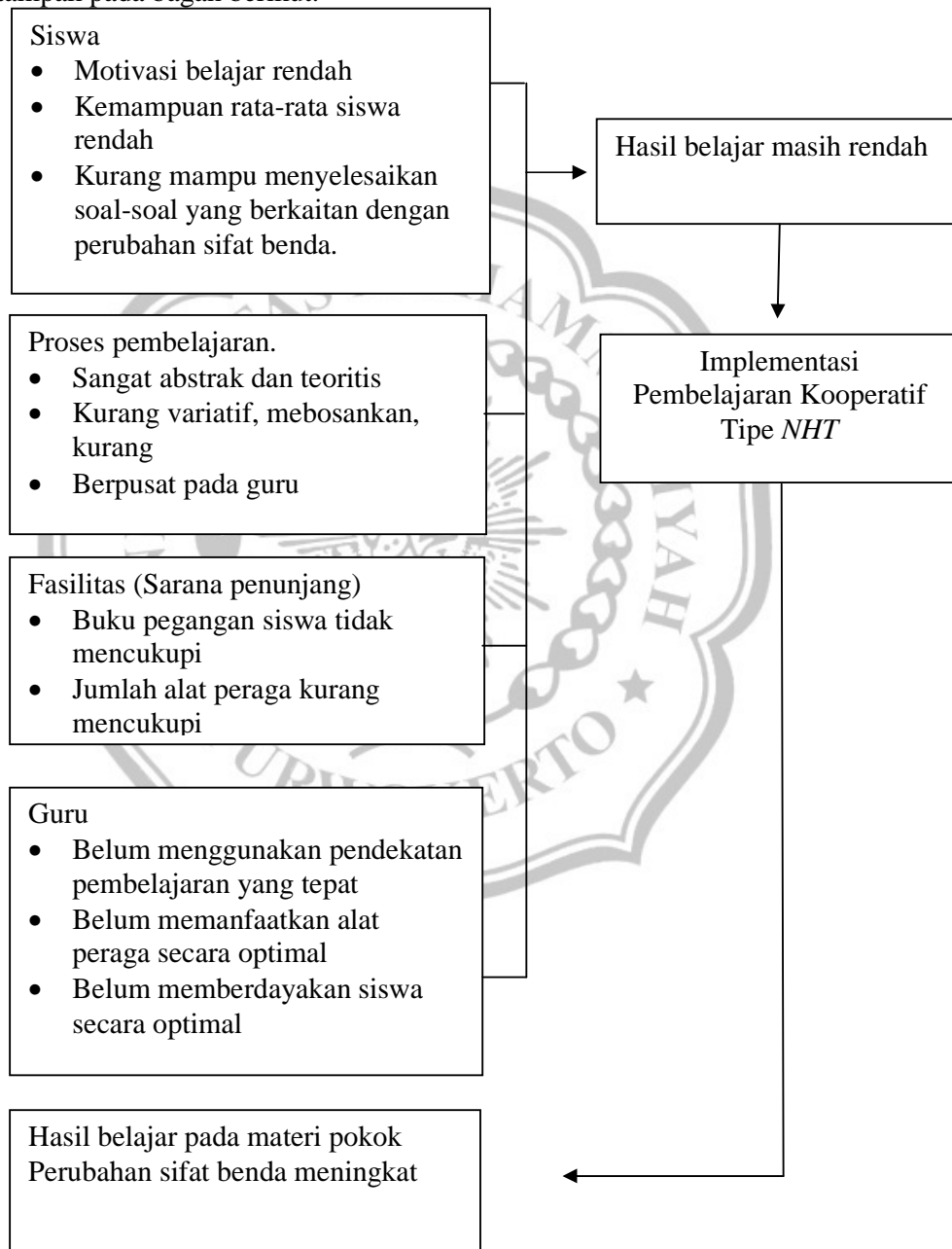
Dari hasil penelitian PTK yang dibuat oleh Siti Fatimah Anurjanah. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa materi pecahan melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN 2 Pliken dengan jumlah siswa 28. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam 3 siklus. Setiap siklus terdiri 2 pertemuan, pertemuan I terdiri 3 jam pelajaran sedangkan pertemuan II terdiri dari 2 jam pelajaran. Prosedur pelaksanaan setiap siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pengumpulan data diperoleh dari lembar observasi guru dan siswa. Untuk memperoleh data hasil belajar aspek afektif dan aspek psikomotor menggunakan lembar penilaian afektif dan lembar penilaian aspek psikomotor. Untuk data hasil belajar aspek kognitif diperoleh dari kuis pada tiap akhir pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian hasil belajar aspek kognitif siklus I diperoleh rata-rata nilai 62,1 dengan ketuntasan 71,42%, siklus II diperoleh rata-rata

nilai 73,46 dengan ketuntasan 78,57%, dan siklus III diperoleh rata-rata nilai 84,57 dengan ketuntasan 89,28%. Hasil belajar aspek afektif diperoleh persentase nilai rata-rata siklus I sebesar 61,27%, siklus II sebesar 73,99%, dan siklus III sebesar 86,04%. Sedangkan hasil belajar aspek psikomotor diperoleh persentase nilai rata-rata siklus I sebesar 61,27%, siklus II sebesar 75,29%, dan siklus III sebesar 87,27%. Dengan demikian disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Pliken



C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah, cara pemecahan masalah, dan landasan teori, dapat dirumuskan kerangka berpikir seperti tampak pada bagan berikut.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir Peneliti dalam Pelaksanaan Penelitian.

D. Hipotesis Tindakan

Untuk mengatasi masalah yang diuraikan di atas, maka dapat diambil hipotesis tindakan berupa:

1. Pembelajaran melalui *Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif terhadap mata pelajaran IPA materi perubahan sifat benda di SD Negeri 1 Tinggarwangi.
2. Pembelajaran melalui *Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek afektif terhadap mata pelajaran IPA materi perubahan sifat benda di SD Negeri 1 Tinggarwangi.
3. Pembelajaran melalui *Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek psikomotor terhadap mata pelajaran IPA materi perubahan sifat benda di SD Negeri 1 Tinggarwangi.