

BAB II

KAJIAN TEORETIS

A. Kajian Teori

1. Model *Numbered Head Together*

a. Definisi *Numbered Head Together*

Pada umumnya *Numbered Heads Together* merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang digunakan untuk melibatkan peserta didik dalam penguatan pemahaman pembelajaran atau mengecek pemahaman peserta didik terhadap materi yang diberikan dalam pembelajaran.

Menurut Anita Lie dalam bukunya (2002, h. 59) mengatakan :

Pengertian *Numbered Heads Together* (NHT) atau kepala bernomor adalah suatu tipe dari pengajaran kooperatif pendekatan struktural yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu NHT juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka. Maksud dari kepala bernomor yaitu setiap anak mendapatkan nomor tertentu, dan setiap nomor mendapatkan kesempatan yang sama untuk menunjukkan kemampuan mereka dalam menguasai materi.

Menurut Ibrahim dkk, dalam bukunya (2000, h. 28) mengatakan :

NHT merupakan tipe dari model pengajaran kooperatif pendekatan struktural, adalah suatu pendekatan yang dikembangkan oleh Spancer Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

b. Karakteristik Model *Numbered Head Together*

Berbeda dengan model-model pembelajaran yang lain, model ini lebih menekankan pada proses kerja sama dalam bentuk kelompok. Dengan demikian, tujuan yang diharapkan bukan hanya kemampuan akademik saja melainkan menumbuhkan adanya kerja sama untuk penguasaan materi secara bersama-sama. Sehingga menumbuhkan rasa sosial yang tinggi diantara siswa dan secara menyeluruh tertanam sikap saling menghargai satu sama lainnya, tercipta tenggang rasa, serta menumbuhkan budi pekerti antar siswa dan siswa dengan gurunya. Selain itu juga, model NHT ini sangat mudah untuk diterapkan guru di sekolah-sekolah dasar.

Inna Naiza dalam blog pribadinya [<http://innaanisa0.blogspot.co.id/2013/04/normal-0-false-false-false-in-ko-x-none.html>] diakses pada 28 Februari 2016 pukul 7:05 pm] Tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik pembelajaran NHT, yaitu :

- 1) Penghargaan kelompok, penghargaan kelompok ini diperoleh jika kelompok mencapai skor diatas kriteria yang ditentukan.
- 2) Pertanggung jawaban individu, pertanggungjawaban ini menitikberatkan pada aktivitas anggota kelompok yang saling membantu dalam belajar.
- 3) Kesempatan yang sama untuk berhasil, setiap siswa baik yang berprestasi rendah atau tinggi sama-sama memperoleh kesempatan yang terbaik bagi kelompoknya.

c. Langkah – Langkah Pembelajaran *Numbered Head Together*

Berikut langkah-langkah yang harus diperhatikan dalam

melaksanakan NHT,

1) Fase 1 : Penomeran

Dalam fase ini, kegiatan yang dilakukan guru ialah membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri antara 4-5 siswa. masing-masing anggota kelompok memperoleh nomor yang berbeda-beda.

2) Fase 2 : Mengajukan Pertanyaan

Dalam fase yang kedua ini, kegiatan guru selanjutnya adalah memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa dengan memberikan pertanyaan yang diharapkan bervariasi dan juga dapat berupa pertanyaan yang spesifik dan tentunya dalam bentuk kalimat tanya. Tujuan pemberian pertanyaan ini adalah untuk mentransformasikan pengetahuan baru ke arah situasi pembelajaran atau mengarahkan siswa untuk menanggapi materi yang akan dipelajarinya. Dengan demikian, akan membentuk sebuah situasi penalaran terhadap pengalaman baru yang akan dipelajari dengan lebih siap untuk dipahami dan diterimanya.

3) Fase 3 : Berpikir Bersama

Dari pertanyaan tersebut, siswa bersama kelompoknya membahas dan menyatukan pendapatnya. tiap anggota dalam tim kelompoknya mengetahui jawaban tersebut.

4) Fase 4 : Menjawab

Pada kegiatan ini, guru memanggil salah satu nomor tertentu dengan cara acak, kemudian siswa yang bersangkutan yang sesuai

dengan nomor panggil guru mengacungkan tangan dan menjawab pertanyaan guru tadi untuk dijawab kepada seluruh kelas.

5) Fase 5 : Penilaian dan Pemberian Tanggapan

Pada langkah ini, guru meminta siswa yang lain untuk memberikan tanggapan, jawaban dan masukannya terhadap hasil jawaban siswa pada fase 4. Selanjutnya guru memanggil dan menunjuk nomor yang lain. Kegiatan ini dilakukan berulang-ulang sampai berakhirnya nomor pada siswa.

6) Fase 6 : Kesimpulan

Agar tidak menimbulkan kerancuan atau salah persepsi pada siswa. pada fase ini langkah guru adalah memberikan kesimpulan dan penjelasan atas pertanyaan dari jawaban yang disampaikan siswa.

7) Fase 7 : Evaluasi

Pemberian evaluasi bertujuan untuk mengetahui dan memberikan umpan balik dari hasil kegiatan yang sudah dilakukan. Pemberian evaluasi ini dapat berupa penilaian secara lisan dan tulisan. Pemberian tes sebagai hasil akhir dari bentuk kegiatan pembelajaran dapat dilakukan oleh guru sesuai dengan keinginan guru yang bersangkutan. Pemberian tes pada akhir kegiatan pembelajaran menjadi hal terpenting untuk mengetahui dan menelaah penggunaan model pembelajaran NHT itu sendiri dan perkembangan belajar siswa.

d. Kelebihan dan Kekurangan *Numbered Head Together*

Selanjutnya dalam bukunya Isjoni (2009, h. 36) Jarolim dan Parker mengatakan bahwa:

Kelebihan NHT

- 1) Saling ketergantungan yang positif.
- 2) Adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu.
- 3) Siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas.
- 4) Suasana kelas yang rileks dan menyenangkan.
- 5) Terjalannya hubungan yang hangat dan bersahabat antar siswa dan guru.
- 6) Memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman emosi yang menyenangkan.

Kekurangan NHT

- 1) Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, disamping itu memerlukan lebih banyak tenaga, pemikiran, dan waktu.
- 2) Agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar maka dibutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai.
- 3) Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, ada kecenderungan topik permasalahan yang dibahas meluas sehingga banyak yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
- 4) Saat diskusi kelas terkadang didominasi seseorang, hal ini mengakibatkan siswa yang lain menjadi pasif.

e. Upaya Guru Menerapkan *Numbered Head Together*

Upaya guru dalam menerapkan NHT adalah sebagai berikut :

- 1) Memfasilitasi lingkungan belajar yang kondusif sehingga setiap siswa memiliki kesempatan untuk memahami beragam informasi dan memperoleh data secara lengkap.
- 2) Menciptakan kebebasan dalam menuangkan pendapat-pendapat siswa.

- 3) Membantu siswa dalam memperoleh akses informasi yang seluas-luasnya dari berbagai sumber.
- 4) Selalu mendorong siswa untuk selalu tampil percaya diri dalam proses pembelajaran, bersikap kritis terhadap beragam informasi dan pendapat yang diterimanya.
- 5) Memberikan sikap antusiasme, kepedulian, dan tanggung jawab terhadap beragam masalah untuk terlibat didalam usaha memecahkannya.
- 6) Guru mendorong siswa untuk bersikap kritis, yakni dapat menilai benar salahnya, tepat tidaknya, dan baik buruknya sesuatu. Guru perlu menstimulus dan menantang para siswa untuk berpikir, memberi kebebasan untuk berpendapat, berinisiatif.

2. Keaktifan Siswa

a. Definisi Keaktifan Siswa

Keaktifan berasal dari kata “aktif”. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1995, h. 19), “aktif diartikan sebagai giat”. Keaktifan siswa berarti suatu usaha atau kerja yang dilakukan dengan giat oleh siswa yang menghasilkan perubahan dari tidak melakukan apa-apa menjadi melakukan sesuatu. Sedangkan aktivitas siswa dapat dijabarkan sebagai keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, kesibukan, maupun kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar.

Menurut Oemar Hamalik (1991, h. 20), “aktivitas belajar bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajarnya. Dengan melakukan aktivitas-aktivitas tersebut prestasi siswa akan meningkat. Artinya, jika keaktifan siswa dalam melakukan aktivitas belajar meningkat maka prestasi belajar siswa juga meningkat”.

Berdasarkan hasil penelitian yang dikutip oleh Utomo dan Ruijter (1994, h. 177) dijelaskan bahwa “belajar secara aktif dengan cara-cara yang bervariasi (berlainan) sambil memperhatikan strukturnya akan dimengerti lebih baik dan diingat lebih lama. Penekanan dari pendapat tersebut adalah cara belajar dengan banyak variasi yang menjadikan siswa aktif dan senang belajar”.

Oleh karena itu, untuk dapat mengaktifkan siswa dalam kegiatan belajar tersebut, maka guru juga dituntut untuk aktif dalam mengajarnya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Muhadjir (2003, h. 137) “bahwa wawasan dari cara belajar yang menjadikan siswa aktif merupakan proses belajar sepanjang hayat menekankan pengonsepsian keseimbangan antara otoritas pendidik dengan kedaulatan subyek didik, dan keseimbangan antara aktivitas belajarnya siswa dengan mengajarnya guru”.

b. Karakteristik Keaktifan Siswa

Menurut Rosalia (2005:4) dalam blog Kumpulan Ilmu Pendidikan[<http://soddis.blogspot.co.id/2013/08/pengertian-aktivitas->

menurut-para-ahli.html) diakses pada 28 Februari 2016 pukul 5:45 pm] :

Keaktifan siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan atau motivasi siswa untuk belajar. Siswa dikatakan memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri-ciri perilaku seperti :

- 1) Sering bertanya kepada guru atau siswa lain,
- 2) Mau mengerjakan tugas yang diberikan guru,
- 3) Mampu menjawab pertanyaan,
- 4) Senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya.

Menurut Sardiman (2009: 100–101) dalam blog *Simple Sense Templates* [(<http://fevrier11.blogspot.co.id/2015/07/keaktifan-siswa-dalam-belajar.html>) yang diakses pada tanggal 01 Maret 2016 pukul 1:13 pm] keaktifan siswa dalam belajar dapat diklasifikasikan, yaitu:

- 1) *Visual activities* meliputi membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, dan mengamati orang lain bekerja.
- 2) *Oral activities* meliputi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi dan interupsi.
- 3) *Listening activities* meliputi mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan musik, pidato.
- 4) *Writing activities* meliputi menulis cerita, menulis laporan, karangan, angket, menyalin.
- 5) *Drawing activities* meliputi menggambar, membuat grafik, diagram, peta.
- 6) *Motor activities* meliputi melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun.
- 7) *Mental activities* meliputi merenung, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan dan membuat keputusan.
- 8) *Emotional activities* meliputi minat, membedakan, berani, tenang dan lain-lain.

c. Faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Siswa

Menurut Sudjana (2005, h. 22-24), hal-hal yang dapat mempengaruhi keaktifan belajar sehingga tercapai penguasaan penuh adalah:

- 1) Faktor internal (dari dalam diri siswa) adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri yang meliputi: kemampuan, motivasi, minat dan perhatian, sikap kebiasaan siswa, ketekunan, sosial ekonomi, dan sebagainya.
- 2) Faktor eksternal (dari luar) adalah faktor yang berasal dari luar, dapat mencakup beberapa aspek diantaranya:
 - a) Sekolah
Lingkungan belajar yang mempengaruhi keaktifan belajar di sekolah adalah kualitas pengajaran yang mencakup: kompetensi guru, karakteristik kelas dan karakteristik sekolah.
 - b) Masyarakat
Lingkungan masyarakat yang mempengaruhi keaktifan belajar siswa diantaranya adalah keluarga, teman bergaul serta bentuk kehidupan masyarakat sekitar.
 - c) Kurikulum
Kurikulum merupakan suatu program yang disusun secara terinci yang menggambarkan kegiatan siswa di sekolah dengan bimbingan guru. Penyusunan kurikulum yang ditetapkan dapat mempengaruhi keaktifan belajar siswa, karena itu dalam penyusunan kurikulum harus disesuaikan dengan perkembangan zaman dan teknologi, selain itu juga lingkungan dan kondisi siswa, karena kebutuhan siswa di masa yang akan datang tidak akan sama dengan kebutuhan siswa pada masa sekarang.

d. Langkah – Langkah Guru Meningkatkan Keaktifan Siswa

- 1) Ajari siswa untuk selalu berbagi pemikiran mereka terhadap hal – hal baru, ataupun hal – hal yang sudah pernah mereka pelajari kepada teman-temannya.

- 2) Ajari siswa untuk tidak selalu menerapkan gotong royong dalam hal yang terasa berat seperti piket kelas.
- 3) Ajari siswa untuk jangan pernah sekalipun memberikan label terhadap sesuatu hal sebagai sesuatu yang membosankan atau tidak menarik.
- 4) Ajari siswa untuk melihat dan menyadari bahwa belajar itu sesuatu yang menyenangkan jika bersama dengan teman-temannya.
- 5) Biasakan siswa untuk membaca beragam jenis bacaan untuk mengeksplorasi dunia – dunia baru bagi mereka.

3. Hasil Belajar

a. Definisi Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah mendapatkan pengalaman belajar. Sudjana (2010, h. 22) menyatakan “bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran”. Dick dan Reiser dalam Eros Rosidah (2014, h. 26) yang mengemukakan bahwa “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai hasil kegiatan pembelajaran yang terdiri dari pengetahuan, keterampilan intelektual, keterampilan motorik dan sikap”.

Hamalik dalam Eros Rosidah (2014, h. 27) mengemukakan “hasil belajar adalah perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang

dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Hasil belajar biasanya dinyatakan dalam bentuk angka, huruf atau kata-kata”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara positif serta kemampuan yang dimiliki siswa dari suatu interaksi tindak belajar dan mengajar yang berupa hasil belajar intelektual, strategi kognitif, sikap dan nilai, inovasi verbal, dan hasil belajar motorik. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya.

b. Klasifikasi Hasil Belajar

Horward Kingsley dalam Sudjana (2010, h. 22) membagi 3 macam hasil belajar :

- 1) Keterampilan dan kebiasaan
- 2) Pengetahuan dan pengertian
- 3) Sikap dan cita – cita

Gagne dalam Sudjana (2010, h. 22) membagi 5 kategori hasil belajar :

- 1) Informasi verbal, pengetahuan dalam arti informasi dan fakta.
- 2) Hasil belajar intelektual merupakan hasil belajar terpenting dari sistem lingsikolastik.
- 3) Strategi kognitif yaitu mengatur cara belajar dan berfikir seseorang dalam arti seluas-luasnya termasuk kemampuan memecahkan masalah.
- 4) Sikap dan nilai, berhubungan dengan arah intensitas emosional dimiliki seseorang sebagaimana disimpulkan

dari kecenderungan bertingkah laku terhadap orang dan kejadian.

- 5) Keterampilan motoris yaitu kecakapan yang berfungsi untuk lingkungan hidup serta memprestasikan konsep dan lambang.

c. Faktor Pendorong dan Penghambat Hasil Belajar

Betapa tingginya nilai suatu keberhasilan, sampai – sampai seorang guru berusaha sekuat tenaga dan pikiran mempersiapkan program pengajarannya dengan baik dan sistematis. Namun terkadang, keberhasilan yang di cita – citakan, tetapi kegagalan yang ditemui disebabkan oleh berbagai faktor sebagai penghambatnya. Sebaliknya, jika keberhasilan itu menjadi kenyataan, maka berbagai faktor itu juga sebagai pendorongnya. Berbagai faktor yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1) Tujuan

Tujuan adalah pedoman sekaligus sebagai sasaran yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar berpangkal tolak dari jelas tidaknya perumusan tujuan pembelajaran.

2) Guru

Pandangan guru terhadap siswa akan mempengaruhi kegiatan mengajar di kelas. Guru yang memandang siswa sebagai makhluk individual dengan segala perbedaan dan persamaannya, akan berbeda dengan guru yang memandang siswa sebagai makhluk sosial. Perbedaan pandangan dalam memandang siswa akan melahirkan pendekatan yang berbeda pula. Tentu saja, hasil proses

belajarnya pun berlainan. Latar belakang pendidikan dan pengalaman guru dalam mengajar pun akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

3) Siswa

Siswa mempunyai karakteristik yang bermacam – macam, daya serap yang berbeda – beda. Perbedaan anak pada aspek biologis, intelektual, dan psikologis akan mempengaruhi kegiatan belajar pembelajaran berikut hasil belajar siswa.

4) Kegiatan pengajaran

Strategi penggunaan metode mengajar amat menentukan kualitas hasil belajar mengajar.

5) Bahan dan alat evaluasi

Maraknya tindakan spekulatif pada siswa barangkali salah satu faktor penyebabnya adalah teknik penilaian yang berlainan dengan rumus penilaian menurut kesepakatan para ahli.

Validitas dan reliabilitas data dari hasil evaluasi mempengaruhi hasil belajar siswa. Bila alat tes tu tidak valid dan tidak reliable, maka tidak dapat dipercaya untuk mengetahui hasil belajar siswa.

6) Suasana evaluasi

Misalnya saat ulangan berlangsung dihadirkanlah 2 orang pengawas, namun tidak semua siswa jujur dalam mengerjakan soal, pengawas tidak peduli ketika ada yang mencontek, bekerjasama.

Suasana evaluasi yang demikian disadari atau tidak, merugikan siswa untuk bersikap jujur dengan sungguh – sungguh belajar di rumah, siswa merasa diperlakukan secara tidak adil, mereka tentu kecewa, sedih, berontak dalam hati, mengapa harus terjadi suasana evaluasi yang kurang sedap dipandang mata itu. Dimanakah penghargaan pengawas atas jerih payahnya belajar selama ini.

Dampak di kemudian hari dari sikap pengawas yang demikian itu, adalah mengakibatkan siswa malas belajar, kurang memperhatikan penjelasan guru. Inilah dampak yang merugikan terhadap hasil belajar siswa.

d. Langkah - Langkah Guru Meningkatkan Hasil Belajar

- 1) Guru menciptakan kondisi belajar pembelajaran yang dapat mengantarkan siswa kepada tujuan dan keberhasilan dalam proses maupun hasil pembelajaran.
- 2) Guru berusaha menciptakan suasana belajar yang menggairahkan dan menyenangkan bagi semua siswa.
- 3) Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa.
- 4) Guru memperhatikan perbedaan individual siswa dimaksudkan agar guru mudah dalam melakukan pendekatan terhadap setiap siswa.

4. Pembelajaran IPA

a. Pengertian Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut kurikulum KTSP (Depdiknas, 2006) bahwa “IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan”.

Menurut H.W Fowler dalam Trianto (2010, h. 134-135), “IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi.” Sedangkan Kardi dan Nur dalam Trianto (2010, h. 134-135) mengatakan bahwa “IPA atau ilmu kealaman adalah ilmu tentang dunia zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati.” Adapun menurut Wahana dalam Trianto (2010, h. 134-135), “IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.”

b. Hakikat Pembelajaran IPA

Menurut Laksmi Prihantoro dalam Trianto (2010, h. 140),

IPA pada hakikatnya merupakan suatu produk, proses dan aplikasi. Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.

Dari makna tersebut, pada hakikatnya sains memiliki tiga aspek, yaitu:

- 1) Produk, merujuk pada sekumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip, teori dan hukum.
- 2) Proses, proses sains merujuk pada proses-proses pencarian sains yang dilakukan para ahli dengan keterampilan untuk mengamati, menafsirkan, membuat hipotesis, merencanakan percobaan dan mengkomunikasikan hasil pengamatan.
- 3) Sikap, selain menggunakan metode ilmiah, para ilmuwan IPA perlu memiliki sikap ilmiah agar hasil yang dicapainya itu sesuai dengan harapannya. Sikap tersebut diantaranya obyektif terhadap fakta atau kenyataan, tidak tergesa-gesa dalam mengambil kesimpulan atau keputusan, berhati terbuka, dapat membedakan antara fakta dan pendapat, netral, tekun dan sabar.

c. Tujuan Pembelajaran IPA

Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

d. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA

Ruang lingkup pembelajaran IPA di sekolah dasar secara umum meliputi dua aspek yaitu kerja ilmiah dan pemahaman konsep. Lingkup kerja ilmiah meliputi kegiatan penyelidikan, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas, pemecahan masalah, sikap, dan nilai ilmiah. Lingkup pemahaman konsep dalam Kurikulum KTSP

relatif sama jika dibandingkan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang sebelumnya digunakan.

Secara terperinci lingkup materi yang terdapat dalam Kurikulum KTSP adalah: (1) makhluk hidup dan proses kehidupannya, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan. (2) benda atau materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas. (3) energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana. (4) bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya. Dengan demikian, dalam pelaksanaan pembelajaran IPA kedua aspek tersebut saling berhubungan. Aspek kerja ilmiah diperlukan untuk memperoleh pemahaman atau penemuan konsep IPA.

B. Analisis dan Pengembangan Materi Pembelajaran yang Diteliti

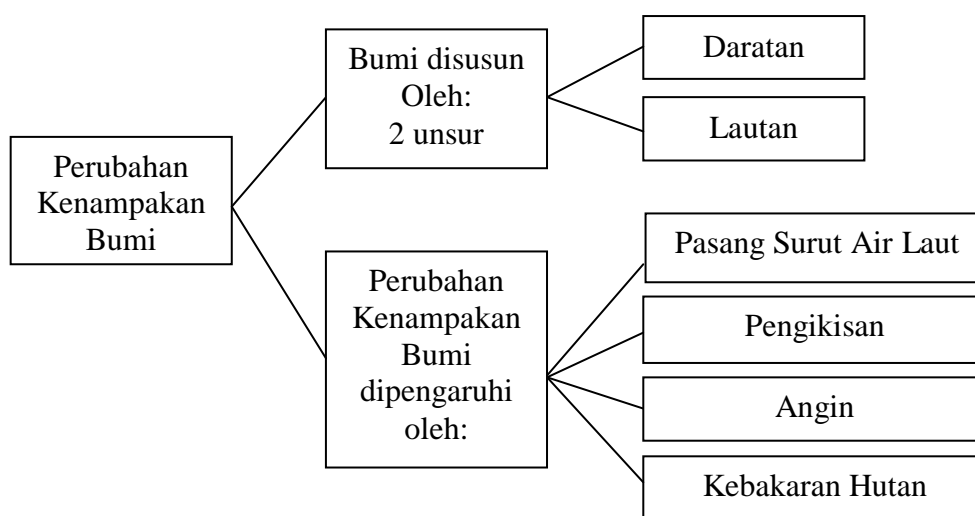
1. Keluasan dan Kedalaman Materi

Keluasan materi pada kelas IV sekolah dasar mencakup beberapa luas materi yang akan peserta didik pelajari. Kedalaman materi meliputi konsep-konsep yang harus dipelajari peserta didik dalam pembelajaran. Materi yang digunakan dalam penelitian ini hanya menyangkut C1 dan C2 saja. Indikator tertinggi pada materi ini hanya sampai pada ranah C2 untuk kognitifnya. Kedalaman materi kenampakan

bumi dapat digambarkan melalui Peta Konsep Materi Kenampakan Bumi pada Gambar 2.1 di bawah ini,

Gambar 2.1

Peta Konsep Materi Kenampakan Bumi



[Sumber: Syantika Af'idah (2016, h.33)]

2. Karakteristik Materi

Karakteristik mata pelajaran IPA berbeda dengan disiplin ilmu lain. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) bukan sekedar penguasaan konsep, prinsip, hukum atau teori semata, melainkan suatu proses dengan cara mengembangkan keterampilan proses dan sikap ilmiah untuk mendapatkan konsep-konsep ilmiah tentang alam semesta yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan.

Menurut kurikulum KTSP (Depdiknas, 2006) bahwa “IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis,

sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan”.

Kajian mengenai materi ini termasuk ke dalam ruang lingkup perubahan dan faktor penyebab perubahan kenampakan bumi yang terdapat pada semester II. Penjabaran materi ini merupakan perluasan dari SK dan KD yang sudah ditetapkan.

Analisis SK dan KD yang telah dilakukan, menghasilkan SK yang akan dipakai adalah nomor 9 di kelas IV semester II yaitu: memahami perubahan kenampakan bumi dan benda langit. Kemudian KD nya yaitu: 9.1 mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi.

3. Bahan dan Media Ajar

a. Bahan Ajar

Bahan ajar atau materi pembelajaran secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari peserta didik dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Bahan ajar merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu peserta didik mencapai Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) atau tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Menurut Chomsin S. Widodo dan Jasmadi (2008, h. 40),

bahan ajar adalah seperangkat sarana yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara

mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi dan subkompetensi dengan segala kompleksitasnya.

Menurut Abdul Majid (2007, h. 174),

bahan ajar adalah segala bentuk bahan, informasi, alat dan teks yang digunakan untuk membantu guru/ instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis.

Bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Kenampakan Bumi

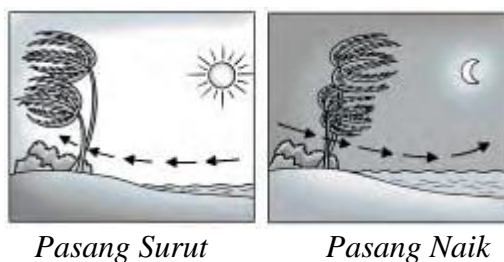
Bumi merupakan salah satu planet. Bumi adalah benda langit yang berbentuk bulat. Di bumi terdapat berbagai kehidupan makhluk hidup. Selain ada kehidupan makhluk hidup di bumi juga terdapat hamparan alam yang sangat luas. Hamparan alam yang luas itu terbagi menjadi 2 yaitu daratan dan lautan.

Daratan terdiri dari gunung, lembah, pegunungan, tanjung dan lautan terdiri dari sungai, danau, laut dan selat. Sungai yang ada di seluruh Indonesia bisa digunakan untuk alat transportasi dan rekreasi, begitu juga gunung, laut dan lembah. Sungai, gunung, laut, dataran tinggi, dataran rendah, selat, pegunungan, danau lembah dan berbagai kenampakan alam itu akan terlihat indah bila tidak berubah.

Tetapi kenampakan alam ini mengalami perubahan sesuai dengan keadaan lingkungan. Kenampakan bumi yang menonjol adalah daratan. Gejala alam sangat memengaruhi perubahan kenampakan

wilayah daratan. Kenampakan bumi dapat mengalami perubahan yang disebabkan oleh air, angin, pasang surut air laut dan kebakaran hutan.

1) Perubahan yang disebabkan oleh pasang surut dan pengaruhnya



Gambar 2.2

Gambar Pasang Surut dan Pasang Naik Air Laut

[Sumber: Rositawaty dkk. (2008, h. 155)]

Pasang adalah keadaan air laut naik yang terjadi pada saat bulan purnama akibat dari gaya gravitasi bulan. Bulan menarik air laut sehingga air laut menjadi lebih tinggi dari daratan. Pada saat terjadi pasang gelombang air laut mengikis tepi pantai apabila gelombangnya besar akibat gempa di dasar laut maka akan menghanyutkan semua yang ada di daratan. Pasang dan surutnya air laut ini mempengaruhi kapal-kapal yang akan masuk ke dermaga. Pada saat pasang, kapal akan mudah masuk ke dermaga, sedangkan pada saat surut kapal akan sulit merapat ke dermaga.

2) Perubahan yang disebabkan oleh udara yaitu angin dan pengaruhnya.

Angin yang sangat kencang disertai perubahan cuaca dan datangnya secara tiba-tiba dapat menyebabkan kerusakan di bumi

seperti rumah rusak, pohon tumbang dan hewan akan mati.

- 3) Perubahan yang disebabkan oleh air yaitu erosi dan pengaruhnya
Erosi atau pengikisan bisa terjadi oleh air deras yang mengalir, angin dan gelombang di laut. Apabila terjadi erosi humus-humus tanah terbawa oleh air dan akan terjadi longsor. Bila humus di tanah sudah terkikis maka tanah menjadi tidak subur dan tidak bisa ditanami.
- 4) Perubahan yang disebabkan oleh kebakaran hutan dan pengaruhnya
Kebakaran hutan sering terjadi di musim kemarau. Faktor terjadinya kebakaran karena kurang pedulinya manusia terhadap hutan kecerobohan manusia membakar sampah sembarangan dan kemarau panjang akibatnya terjadi polusi udara, tanah kering, tumbuhan habis dan hewan mati.

Dampak dampak yang ditimbulkan oleh perubahan kenampakan bumi.

1) Badai

Badai pada dasarnya merupakan angin yang sangat kuat. Badai dapat mengakibatkan kerusakan yang besar karena kekuatan angin. Badai biasanya disertai hujan, salju, pasir atau debu. Contoh badai yang terkenal sangat dahsyat adalah tornado. Badai tornado tampak seperti corong yang turun dari gumpalan awan yang membentuknya dan bergerak kearah timur bersama dengan awan

itu. Jika ujung corong mengenai muka bumi, maka segala sesuatu yang ada akan dihancurkan.

2) Erosi



Gambar 2.3

Gambar Erosi yang Mengakibatkan Longsor

[Sumber: Poppy dkk. (2008, h. 164)]

Erosi merupakan pengikisan yang dapat disebabkan oleh air mengalir, angin, dan es. Pada umumnya erosi berlangsung lambat dan melalui proses yang berangsur-angsur. Ada beberapa carayang dapat ditempuh untuk menanggulangi erosi, antara lain sebagai berikut : a) tidak menebang hutan secara liar, b) penghijauan kembali tanah yang gundul, c) mengadakan hutan lindung di lereng gunung, d) pembuatan terasering/sengkedan pada tanah yang miring.

3) Kebakaran Hutan

Kebakaran hutan merupakan bencana alam yang umumnya terjadi pada musim kemarau yang panjang. Hutan menjadi kering dan terbakar. Kebakaran hutan juga dapat terjadi karena kelalaian manusia pada saat membuka lahan pertanian. Beberapa

akibat kebakaran hutan antara lain sebagai berikut, a) persediaan air tanah disekitarnya menjadi berkurang, b) hasil produksi hutan musnah, akibatnya dapat mengurangi pendapatan Negara, c) terjadi pencemaran udara, d) hewan-hewan yang dilindungi akan musnah, e) tumbuhan atau lahan pertanian di sekitarnya akan rusak atau kering.

Kenampakan bumi akan mengalami perubahan akibat adanya badai, pasang surut, erosi dan kebakaran hutan. Apabila terjadi hal tersebut maka manusia harus mencari cara untuk mengatasinya yaitu :

- 1) Tidak menebang pohon secara sembarangan
- 2) Tidak membuang sampah sembarangan
- 3) Membuat beton pemecah gelombang
- 4) Reboisasi atau penanaman kembali
- 5) Membuat sengkedan atau terasering

b. Media Ajar

Menurut Hamalik dalam Azhar Arsyad (2007, h. 15) mengemukakan bahwa :

pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Menurut Dale dalam Azhar Arsyad (2007, h. 23) mengemukakan bahwa :

Bahan-bahan media audiovisual dapat memberikan banyak manfaat asalkan guru berperan aktif dalam proses

pembelajaran. Dale juga memperkirakan bahwa perolehan hasil belajar melalui indera pandang berkisar 75%, melalui indera dengar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12%. Pada penelitian ini bahan dan media yang diterapkan yang sesuai dengan materi pembelajaran yaitu tokoh-tokoh persiapan kemerdekaan yaitu gambar-gambar persiapan kemerdekaan sampai kepada gambar tokoh-tokoh yang mempersiapkan kemerdekaan RI.

Adapun media yang dipakai dalam penelitian ini merupakan media yang sering ditemui oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Dimana media ini ikut serta membantu untuk melancarkan jalannya proses penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Beberapa diantaranya berupa gambar dan juga benda-benda yang ada di sekitar kelas dan lingkungan sekolah.

4. Startegi Pembelajaran

Pada penelitian ini strategi pembelajaran yang digunakan menggunakan model pembelajaran *cooperative learning tipe numbered head together* (NHT), berikut akan dibahas mengenai model NHT.

Menurut Anita Lie dalam bukunya (2002, h.59) mengatakan :

pengertian *Numbered Heads Together* (NHT) atau kepala bernomor adalah suatu tipe dari pengajaran kooperatif pendekatan struktural yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu NHT juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka. Maksud dari kepala bernomor yaitu setiap anak mendapatkan nomor tertentu, dan setiap nomor mendapatkan kesempatan yang sama untuk menunjukkan kemampuan mereka dalam menguasai materi.

5. Sistem Evaluasi

Berdasarkan penelitian Eros Rosidah dalam skripsinya (2014), tes yang digunakan berupa *pre-test* dan *post-test* yang menyatakan:

Hasil dari penelitian pada pembelajaran IPA materi bumi dan peristiwa alam menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata *pre-test* siswa pada siklus I yaitu 54,75 dan pada siklus II yaitu 62,63. Sedangkan nilai rata-rata *post-test* pada siklus I yaitu 70,14 dan siklus II 75,53. Presentase ketuntasan siswa pada *pre-test* siklus I yaitu 46,42% dan siklus II 62,96%. Presentase ketuntasan siswa pada *post-test* siklus I yaitu 71,42% dan siklus II 80%.

Pada penelitian ini, sistem evaluasi yang akan digunakan adalah pada tes hasil belajar dan keaktifan peserta didik baik itu berupa tes atau non-tes. Bentuk tes atau alat evaluasi yang akan digunakan yaitu lembar evaluasi (*pre test* dan *post test*), lembar evaluasi pembelajaran, lembar kegiatan siswa, lembar observasi keaktifan siswa, lembar wawancara dan angket dalam mengikuti pembelajaran.