

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Belajar

Dalam aktivitas kehidupan manusia sehari-hari hampir tidak pernah dapat terlepas dari kegiatan belajar, baik ketika seseorang melaksanakan aktivitas sendiri, maupun didalam suatu kelompok tertentu. Dipahami atau tidak dipahami, sesungguhnya sebagian besar aktivitas di dalam kehidupan sehari-hari kita merupakan kegiatan belajar. Belajar merupakan kegiatan penting setiap orang, termasuk didalamnya belajar bagaimana seharusnya belajar, Aunurrahman (2012: 33)

Secara umum belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku, akibat interaksi individu dengan lingkungan. Jadi perubahan perilaku adalah hasil belajar. Artinya, seseorang dikatakan telah belajar, jika ia dapat melakukan sesuatu yang tidak dapat dilakukan sebelumnya.

Purwanto (2017:47) menyatakan bahwa "Belajar dalam arti luas adalah semua bersentuhan pribadi dengan lingkungan yang menimbulkan perubahan perilaku. Pengajaran adalah usaha yang memberikan kesempatan agar proses belajar terjadi dalam diri siswa. Oleh karena belajar dapat terjadi ketika pribadi bersentuhan dengan lingkungan maka pembelajaran terhadap siswa tidak hanya dilakukan disekolah, sebab dunia adalah lingkungan belajar memungkinkan perubahan perilaku".

Slameto (2010:2) menyatakan bahwa "Pengertian belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya".

Slameto (2010:3) menyatakan bahwa “Ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar adalah sebagai berikut:

1. Perubahan terjadi secara sadar
2. Perubahan dalam belajar bersifat kontiniu dan fungsional
3. Perubahan dalam belajar adalah bersifat aktif
4. Perubahan dslam belajar bukan bersifat sementara.
5. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah.
6. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Syaiful sagala (2013:14) menyatakan bahwa “Belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Belajar juga dipahami sebagai suatu perilaku pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik”.

2. Pengertian Mengajar

Mengajar merupakan suatu proses yang kompleks. Tidak hanya sekedar menyampaikan informasi dari guru kepada siswa. Banyak kegiatan maupun tindakan yang harus dilakukan, dalam arti membutuhkan rumusan yang dapat meliputi seluruh kegiatan dan tindakan dalam perbuatan mengajar itu sendiri.

Guru sepatutnya merancang pula proses pembelajaran atau kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa dalam memperoleh pengalaman belajar. Proses pembelajaran dapat dipandang sebagai alat untuk memahami dan membantu siswa dalam upaya memperoleh pengalaman belajar sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya.

Senada dengan pengertian diatas, Sumiati (2016 : 24) menyatakan bahwa “Mengajar adalah menanamkan pengetahuan atau keterampilan. Mengajar adalah segala upaya yang disengaja dalam rangka memberi kemungkinan bagi siswa untuk terjadinya proses belajar dengan tujuan yang telah dirumuskan”. Sasaran akhir proses pembelajaran adalah siswa belajar. Oleh karena itu upaya apapun dapat dilakukan, asalkan upaya itu disengaja dengan penuh rasa tanggung jawab mengantarkan siswa menuju pencapaian tujuan”.

Slameto (2010:29) menyatakan bahwa “Pengertian mengajar dapat dipandang dalam dua aspek, *pertama*, pengertian mengajar secara tradisional dan

kedua, pengertian mengajar dalam dunia modern. Mengajar adalah merupakan salah satu komponen dari kompetensi-kompetensi guru. Dan setiap guru harus menguasainya serta terampil melaksanakan mengajar itu.

3. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Menurut Suherman dalam Asep Jihad (2012:11) Menyatakan bahwa “pembelajaran merupakan proses komunikasi antara peserta didik dengan pendidik “Syarif Sagala (2009: 62) menyatakan bahwa “Kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.

Asep jihad (2017: 11) menyatakan bahwa “Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu: belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta antara siswa dengan siswa disaat pembelajaran berlangsung”.

4. Pengertian Hasil Belajar

Dalam suatu kegiatan belajar mengajar kita terlebih dahulu harus membuat rumusan tujuan pembelajaran, hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah tujuan pembelajaran tersebut telah tercapai atau tidak, jika tujuan pembelajaran belum tercapai maka perlu melakukan pengukuran. Pengukuran (penilaian) hasil belajar siswa bertujuan untuk melihat kemajuan siswa dalam hal penguasaan materi pengajaran yang telah dipelajarinya sesuai dengan tujuan-tujuan yang ditetapkan.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar (abdurrahman,1999). Belajar itu sendiri merupakan suatu proses

dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.

Menurut Benjamin S. Bloom tiga ranah (domain) hasil belajar yaitu Kognitif, afektif dan psikomotorik. Selanjutnya Benjamin S. Bloom berpendapat bahwa hasil belajar dapat dikelompokkan kedalam dua macam yaitu pengetahuan dan keterampilan.

Pengetahuan terdiri dari empat kategori, yaitu: a. Pengetahuan tentang fakta, b. Pengetahuan tentang prosedural, c. Pengetahuan tentang konsep, d. Pengetahuan tentang prinsip.

Keterampilan juga terdiri dari empat kategori, yaitu: a. Keterampilan untuk berpikir atau keterampilan kognitif, b. Keterampilan untuk bertindak atau untuk motorik, c. Keterampilan bereaksi atau sikap, d. Keterampilan berinteraksi.

5. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Menurut Panitz dalam Agus Suorijin (2009:54) “Suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien”.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. dalam Ngalimun (2016:25) menyatakan bahwa “Setiap model mengarahkan kita dalam merancang pembelajaran untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran”.

Ngalimun (2016:25) menyatakan bahwa “ Model pembelajaran merupakan model belajar. Dengan model tersebut guru dapat membantu siswa mendapatkan atau memperoleh informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide diri sendiri. Selain itu, model belajar juga mengajarkan bagaimana mereka belajar”.

6. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar.

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada diluar individu.

Gestalt dalam Rusman (2013:12) menyatakan bahwa ” Belajar merupakan suatu proses perkembangan. Artinya bahwa secara kodratinjiwa raga anak mengalami perkembangan. Berdasarkan teori ini hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua hal, siswa itu sendiri dan lingkungannya. *Pertama* : siswa ; dalam arti kemampuan berpikir atau tingkah laku intelektual, motivasi, minat, dan kesiapan siswa baik jasmani dan rohani. *Kedua*, lingkungan ; yaitu sarana dan prasarana, kompetensi guru, kreativitas guru, sumber-sumber belajar, metode serta dukungan lingkungan, keluarga, dan lingkungan”.

Pendapat yang senada dikemukakan oleh Wasliman (2007:158) dalam Rusman, hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang memengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal. Secara perinci, uraian mengenai faktor internal dan eksternal, sebagai berikut:

1.Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

2.Faktor Eksternal

Faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keluarga yang morat marit keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orangtua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orangtua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar siswa.

7. Pengertian Model Pembelajaran *NHT*

Ngalimun (2016) menyatakan bahwa “Model pembelajaran *Number Head Together* merupakan salah satu dari strategi pembelajaran kooperatif dengan sintaks : pengarahan, buat kelompok heterogen dan tiap siswa memiliki nomor tertentu”. Trianto (2011:82) menyatakan bahwa “ Model pembelajaran *Number Head Together* ini dikembangkan oleh Spenser Kagan (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut” Aris Shoimin (2016:108) menyatakan bahwa “Model *Number Head Together* mengacu pada belajar kelompok siswa, masing-masing anggota memiliki tugas (pertanyaan) dengan nomor yang berbeda-beda. Setiap siswa mendapat kesempatan sama untuk menunjang timnya guna memperoleh nilai yang maksimal sehingga termotivasi untuk belajar”.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Number Head Together* merupakan model pembelajaran berkelompok yang setiap anggotanya kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya. Sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan lainnya.

8. Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran (*NHT*) menurut Istarani (2017:12)

Kelebihan (*NHT*)

- a. Setiap murid menjadi siap.
- b. Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
- c. Murid yang pandai dapat mengajari murid yang kurang pandai.
- d. Terjadi interaksi secara intens antarsiswa dalam menjawab soal.
- e. Tidak ada murid yang mendominasi dalam kelompok karena ada nomor yang membatasi.

Kekurangan (NHT)

- a. Tidak terlalu cocok diterapkan dalam jumlah siswa banyak karena membutuhkan waktu lama.
- b. Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru karena kemungkinan waktu yang terbatas.

9. Langkah-langkah Menggunakan Model Pembelajaran (NHT)

Adapun langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)*, yaitu :

- a. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok. Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
- b. Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakan.
- c. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/mengetahui jawabannya dengan baik.
- d. Guru memanggil salah satu nomor siswa dan nomor yang dipanggil keluar dari kelompok melaporkan atau menjelaskan hasil sama mereka
- e. Tanggapan dengan teman lain, kemudian guru menunjuk nomor lain.
- f. Kesimpulan.

10. Pengertian Model Pembelajaran *Make A Match*

Aris Shoimin (2016) menyatakan bahwa “ Model pembelajaran *Make A Match* (mencari pasangan) merupakan model yang dikembangkan oleh Lorna Curran (1994), ciri utama model *Make A Match* adalah siswa diminta mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau pertanyaan materi tertentu dalam pembelajaran. Rusman (2013) menyatakan bahwa “keunggulan teknik *Make A Match* ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik, dalam suasana yang menyenangkan”.

11. Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran *Make A Match*

Kelebihan *Make A Match*

- a. Suasana kegembiraan akan tumbuh dalam proses pembelajaran
- b. Kerja sama antar sesama siswa terwujud dengan dinamis
- c. Munculnya dinamika gotong royong yang merata diseluruh siswa

Kekurangan *Make A Match*

- a. Diperlukan bimbingan dari guru untuk melakukan pembelajaran.
- b. Suasana kelas menjadi gaduh sehingga dapat mengganggu kelas lain.
- c. Guru perlu persiapan bahan dan alat yang memadai.

12. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

Adapun langkah- langkah pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*, yaitu:

- a. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi *review*, sebaliknya satu bagian kartu soal dengan bagian lainnya kartu jawaban.
- b. Setiap siswa mendapat satu buah kartu.
- c. Tiap siswa memikirkan jawaban/soal dari yang dipegang.
- d. Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban)
- e. Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin.
- f. Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya. Demikian seterusnya.
- g. Kesimpulan/penutup.

13. Pengertian IPA

Ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa Inggris yaitu *Natural Science*, artinya ilmu pengetahuan alam (IPA). Berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam, *SCIENCE* itu artinya ilmu pengetahuan. Jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) atau *SCIENCE* itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini.

IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Powler (dalam Winaputra,

1992:22) bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan keadaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen/sistematis (teratur) artinya pengetahuan itu tidak hanya berlaku atau oleh seseorang atau beberapa orang dengan cara eksperimintasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten.

Winaputra mengemukakan bahwa tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi memerlukan kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah. ciri-ciri esensial dari situasi kehidupan berbeda-beda akan meningkatkan kemampuan menalar, dan berpikir kreatif pada anak didik. Piaget menyatakan bahwa “pengalaman langsung yang memegang peran penting sebagai pendorong lajunya perkembangan kognitif anak. Pengalaman langsung anak yang terjadi secara spontan dari kecil (sejak lahir) sampai umur 12 tahun. Efisiensi pengalaman langsung pada anak tergantung pada konsistensi antara hubungan metode dan objek yang dengan tingkat perkembangan kognitif anak”. Anak akan siap untuk mengembangkan konsep tertentu hanya bila telah memiliki struktur kognitif yang menjadi prasyaratannya yakni perkembangan kognitif yang bersifat hirarkhis dan integratif. IPA sering juga disebut dengan istilah pendidikan SAINS, disingkat menjadi IPA. IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar.

Ahmad Susanto (2014:65-66) menyatakan bahwa “Dalam proses belajar mengajar, kebanyakan guru hanya terpaku pada buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar mengajar. Hal lain yang menjadi kelemahan dalam pembelajaran IPA adalah masalah teknik penilaian pembelajaran yang tidak akurat dan menyeluruh. Proses penilaian yang dilakukan selama ini semata-mata hanya menekankan pada penugasan konsep yang dijarang dengan tes tulis objektif dan subjektif sebagai alat ukurnya.

14. Materi Pelajaran

Materi yang bersumber dari Haryanto (2016: 61-70) pelajaran IPA yaitu cahaya dan sifat-sifatnya yang bersumber dari KTSP 2006.

Cahaya dan Sifat-sifatnya

A. Sifat Cahaya

1. Cahaya merambat lurus

Jika memperhatikan cahayanya merambat dengan lurus. Cahaya matahari yang masuk kedalam ruangan atau celah-celah rumah yang gelap akan tampak seperti garis-garis putih yang lurus.



Gambar 2.1 cahaya merambat lurus

Sumber : mediapedi.blogspot.com

2. Cahaya menembus benda bening

Benda-benda yang dapat ditembus oleh cahaya disebut benda bening. Benda-benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya disebut benda gelap. Dapatkah kamu menyebutkan benda-benda disekitarmu yang termasuk benda bening dan yang termasuk benda gelap?



Gambar 2.2 cahaya dapat menembus benda bening
Sumber : aneka-praktikum.blogspot.com

3. Cahaya dapat dipantulkan

a. Pemantulan Cahaya

Pernahkah kamu memperhatikan cahaya yang dipantulkan? Pernahkah kamu mencoba memantulkan cahaya?



Gambar 4. Cahaya dapat memantul

Gambar 2.3 cahaya dapat dipantulkan
Sumber : aneka-praktikum.blogspot.com

b. Bayangan Cermin

Benda yang mempunyai permukaan lincin atau mengkilap disebut cermin. Cermin dapat membentuk bayangan benda. Bayangan benda itu tampak sama seperti benda aslinya. Hal itu terjadi karena cermin mempunyai permukaan licin yang dapat menghasilkan pemantulan teratur.

Berdasarkan permukaannya, cermin dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu cermin datar, cermin cekung, dan cermin cembung.

- a. Cermin datar adalah cermin yang memiliki bagian pemantulan cahaya yang datar. Contoh: cermin yang digunakan untuk berkaca.
- b. Cermin cekung adalah cermin yang memiliki bagian pemantulan cahaya berupa cekungan. Cekungan ini seperti bagian dalam suatu bola. Contoh: bagian dalam lampu mobil dan lampu senter.
- c. Cermin cembung adalah cermin yang memiliki bagian pemantulan cahaya berupa cembungan. Cembungan ini seperti bagian luar suatu bola. Contoh: kaca spion mobil dan motor.

4. Cahaya dapat dibiaskan



Gambar 2.4 cahaya dapat dibiaskan
Sumber : juraganles.com

Jika cahaya merambat melalui dua medium yang berbeda, misalnya dari udara ke air, cahaya disebut mengalami pembiasan atau pembelokan. Medium adalah zat perantara yang dilalui. Kerapatan zat berbeda-beda. Kerapatan gelas bening lebih besar daripada kerapatan air jernih.

Saat cahaya merambat melalui dua zat (medium) yang berbeda kerapatannya, cahaya dibiaskan atau dibelokkan.

- a. Jika cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat, cahaya akan dibiaskan mendekati garis normal. Misalnya, cahaya yang merambat dari udara ke air.
 - b. Jika cahaya merambat dari zat yang lebih rapat ke zat yang kurang rapat, cahaya akan dibiaskan menjauhi garis normal. Misalnya, cahaya merambat dari kaca ke udara
5. Cahaya putih terdiri atas berbagai warna

Pernahkan kamu melihat pelangi? Kapankah pelangi itu tampak olehmu? Warna-warna apa yang tampak pada pelangi? Pelangi memiliki warna yang bermacam-macam, seperti merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Warna-warna itu timbul karena sinar matahari dibiaskan, diuraikan, dan dipantulkan oleh tetes-tetes air hujan. Warna-warna itu membentuk semacam pita setengah lingkaran. Jika kamu memperhatikan pelangi dengan cermat, maka tampak bahwa warna merah selalu berada paling luar (atas), sedangkan warna ungu berada paling dalam (bawah).

B. Kerangka Berpikir

Belajar pada dasarnya merupakan proses perubahan tingkah laku karena adanya pengalaman. Sedangkan mengajar merupakan suatu upaya untuk menyampaikan pengetahuan dengan tuntutan hasil yang berupa perubahan sikap dan nilai pada siswa yang belajar.

Dalam proses belajar mengajar terjadi interaksi antara guru dengan siswa melalui kegiatan belajar mengajar dalam rangka mencapai hasil belajar yang maksimal. Keberhasilan suatu proses belajar mengajar ditentukan dan dipengaruhi oleh banyak faktor penting, baik faktor intern maupun ekstern. Penggunaan model

pembelajaran yang tepat dan efektif merupakan salah satu faktor ekstern yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan keefektifan kegiatan belajar mengajar dan juga hasil belajar siswa.

Menyikapi hal ini, penulis perlu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe (NHT) dan model *Make A Match*. Model pembelajaran NHT adalah suatu rangkaian penyampaian materi dengan menggunakan kelompok sebagai wadah menyatukan persepsi/ pikiran siswa terhadap pertanyaan yang dilontarkan atau di ajukan guru serta membagi siswa dalam kelompok yang terdiri dari 4-6 orang yang bersifat heterogen. Kemudian setiap siswa diberikan tanggung jawab untuk menyelesaikan soal dalam kelompoknya dan diberikan kebebasan dalam mengeluarkan pendapat tanpa merasa takut salah. Model *Make A Match* yaitu menyiapkan beberap kartu yang berisi soal/jawaban, setiap siswa mendapat satu kartu, siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu tersebut, lalu mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin. Suasana kegembiraan akan tumbuh dalam proses pembelajaran kerja sama serta gotong royong antar sesama siswa terwujud dinamis.

Dengan ini siswa dapat memperbaiki dari yang buruk menjadi lebih baik lagi. Dengan demikian model pembelajaran NHT dan model pembelajaran *Make A Match* dapat meningkatkan proses pembelajaran siswa di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Ihsan.

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *NHT* lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran *Make A Match* pada Mata Pelajaran IPA di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Ihsan.

D. Defenisi Operasional

1. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran *Number Head Together* dan *Make A Match* pada mata pelajaran IPA materi Cahaya dan sifat-sifatnya.

2. Hasil belajar adalah suatu perubahan baik secara kognitif, afektif dan psikomotorik yang didapatkan dari proses belajar menggunakan pembelajaran *Number Head Together* dan *Make A Match* pada mata pelajaran IPA materi Cahaya dan sifat-sifatnya.
3. Mengajar adalah suatu aktifitas seorang guru dalam memberikan bimbingan, pengarahan sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar, menggunakan pembelajaran *Number Head Together* dan *Make A Match* pada mata pelajaran IPA materi Cahaya dan sifat-sifatnya.
4. Pembelajaran adalah proses interaksi antara guru dan siswa, siswa dengan siswa dalam satu kegiatan yang belajar mengajar untuk mendapatkan pengetahuan menggunakan pembelajaran *Number Head Together* dan *Make A Match* pada mata pelajaran IPA materi Cahaya dan sifat-sifatnya
5. Model pembelajaran adalah suatu pola yang digunakan sebagai perencanaan dalam pembelajaran di kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran menggunakan pembelajaran *Number Head Together* dan *Make A Match* pada mata pelajaran IPA materi Cahaya dan sifat-sifatnya.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Ihsan Tahun Ajaran 2018/2019. Alasan untuk memilih lokasi penelitian adalah karena Sekolah tersebut kurang tepat dalam memilih model pembelajaran selama proses pembelajaran sehingga selama proses pembelajaran kurang baik, Kemampuan belajar siswa kurang maksimal. Penelitian ini dilaksanakan pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Sugyono (2016:61) menyatakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari”. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Ihsan berjumlah 48 orang yang terbagi menjadi dua kelas paralel. Untuk lebih jelas lihat Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Sebaran Anggota Populasi

Kelas	Jumlah (orang)
VA	24
VB	24
Total	48

Sumber: Guru kelas V Madrasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Ihsan

2. Sampel

Sugiyono (2015:179) menyatakan bahwa “Jumlah sampel yang diharapkan 100% mewakili populasi sehingga tidak terjadi kesalahan generalisasi adalah sama dengan jumlah anggota populasi itu sendiri”. Maka yang menjadi sampel penelitian ini 48 siswa yaitu seluruh anggota populasi atau sampel total. Untuk

meningkatkan kemampuan belajar pada materi cahaya dan sifat-sifatnya. Yang akan dibuktikan dari nilai tes. Kelas yang akan diajar yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* dengan model pembelajaran *Make A Match*.

C. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitiannya dalam penelitian ini yaitu jenis Quasi Eksperimen (eksperimennemu) adalah eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak dan unit-unit eksperimen (eksperimental units). Disebut eksperimen semu karena eksperimen ini belum atau tidak memiliki ciri-ciri rancangan eksperimen yang sebenarnya. Penelitian ini dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang terjadi di kelas yang mengarah kepada penggunaan model pembelajaran *Number Head Together* dengan model pembelajaran *Make A Match* dapat meningkatkan kemampuan hasil siswa pada mata pelajaran IPA materi cahaya dan sifatnya di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Ihsan T.A 2018/2019. Sesuai dengan penelitian di atas desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pre test* dan *post test* yang ditunjukkan dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Desain Penelitian

<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
O	X_1	O
O	X_2	O

Keterangan:

X_1 = Kelas yang diajarkan menggunakan Model Kooperatif tipe *NHT*

X_2 = Kelas yang diajarkan tanpa menggunakan Model Kooperatif tipe *Make A Match*.

D. Prosedur Penelitian

Untuk melaksanakan penelitian ini, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan adalah:

- a. Konsultasi dengan kepala sekolah Madarasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Ihsan. Untuk memohon izin melakukan penelitian.
- b. Menyusun rencana pembelajaran sebagai panduan penelitian dalam proses pencapaian tujuan yang diinginkan
- c. Menyusun soal tes untuk memperoleh data pengetahuan konseptual siswa
- d. Menentukan kelas sampel dan populasi

Melaksanakan *pre test*

Penelitian memberikan soal *pre test* yang sudah dipersiapkan sebelum pokok bahasan diajarkan untuk mengetahui kemampuan siswa.

- a. Melakukan pengajaran pada kedua kelas
 1. Pada kelas pengajaran IPA dengan menggunakan Model Pembelajaran *Number Head Together*
 2. Pada pengajaran IPA dengan menggunakan Model Pembelajaran *Make A Match*.
- b. Melaksanakan *post test*

Setelah pembelajaran selesai, penelitian akan dilakukan *post test* untuk kemampuan akhir siswa pada kelas yang menggunakan Model Pembelajaran Tipe *Number Head Together* dan *Make A Match*.

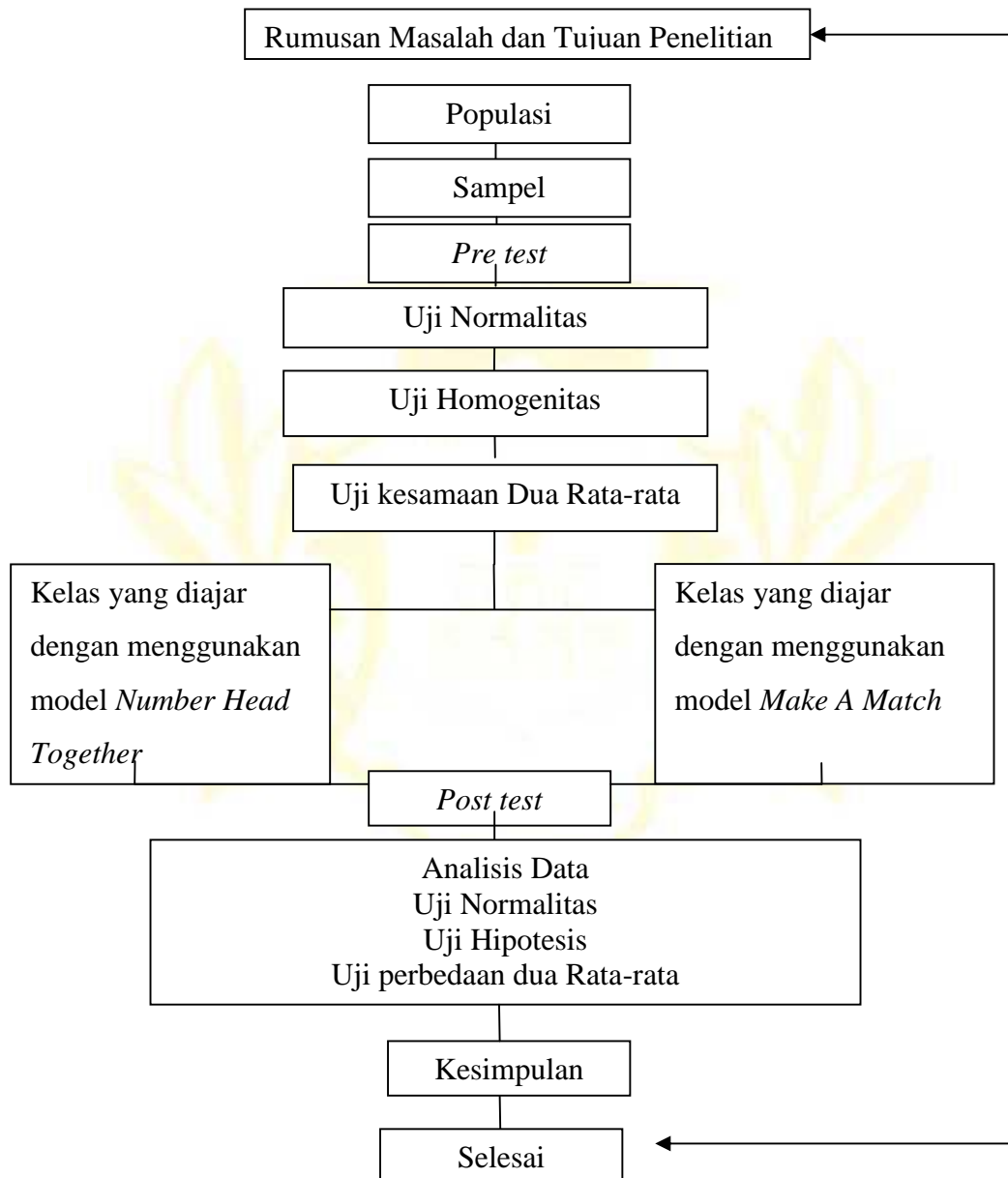
2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan *pre test*

Penelitian memberikan soal *pre test* yang sudah dipersiapkan sebelum pokok bahasan diajarkan untuk mengetahui kemampuan siswa
- b. Melakukan tes pada kedua kelas
 1. Pada kelas yang diajarkan mata pelajaran IPA dilakukan tes dengan menggunakan Model Pembelajaran *Number Head Together*.
 2. Pada kelas yang diajarkan mata pelajaran IPA dilakukan tes dengan menggunakan Model Pembelajaran *Make A Match*
- c. Melaksanakan *post test*

Setelah pembelajaran selesai, penelitian akan dilakukan post test untuk kemampuan akhir siswa pada kelas yang menggunakan Model Pembelajaran Tipe *Number Head Together* dan *Make A Match*.

E. Bagan Rancangan Prosedur Penelitian



3.1. Gambar Bagan Rancangan Prosedur Penelitian

F. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berbentuk essay, yang terdiri dari 5 butir soal yang dibatasi pada ranah kognitif C1 dan C2 Untuk lebih jelasnya disajikan pada kisi-kisi tes berikut ini :

Tabel 4.1 Tes Kemampuan Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Cahaya dan Sifatnya Kelas V Madarasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Ihsan T.A 2018/2019

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan pembelajaran			Jumlah
6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya	Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap).	1. Siswa mampu mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap)	C1 3	C2	5
	Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin cekung dan cermin lengkung (cembung atau cekung)	2. Siswa mampu mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin cekung dan cermin lengkung (cembung atau cekung)		2	

Keterangan:

C1 = pemahaman

C2 = pengamatan

G. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan berdasarkan hasil *pre test* dan *post test* yang telah dilakukan peneliti di prosedur penelitian:

1. Melakukan pengolahan data *pre test* dan *post test*
2. Melakukan analisis data *pre test*

Yaitu uji normalitas, uji hipotesis, dan uji perbedaan nilai rata-rata *pre test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Melakukan analisis data *post test*

Yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji t dan uji hipotesis.

4. Setelah uji hipotesis dapat diambil kesimpulan.

Yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji t dan uji hipotesis. .

Hipotesis penelitian di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Ihsan T.A 2018/2019 dapat dirumuskan dalam H_0 dan H_1 sebagai berikut :

$H_0 : \sim_1 = \sim_2$ (Hasil belajarsiswa dalam mata pelajaran IPA materi cahaya dan sifat-sifatnya menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* sama dengan kemampuan siswa menggunakan model pembelajaran *Make A Match* di kelas Madarasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Ihsan Tahun Ajaran 2018/2019).

$H_1 : \sim_1 \neq \sim_2$ (Hasil belajar siswa dalam mata pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* tidak sama dengan model *Make A Match* pada mata pelajaran IPA materi cahaya dan sifat-sifatnya di kelas V Madarasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Ihsan Tahun Ajaran 2018/2019).

Hipotesis tersebut diuji dengan menggunakan statistik uji t yang dirumuskan oleh Sudjana (2017: 239) yaitu:

1. Jika $\sigma_1 = \sigma_2$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

t = nilai t yang dihitung

\bar{x}_1 = nilai rata-rata kemampuan siswa yang menggunakan Model *Number Head Together*

\bar{x}_2 = nilai rata-rata kemampuan siswa yang menggunakan Model *Make A Match*

s_1^2 = varians data kemampuan siswa yang diajar dengan menggunakan Model *Number Head Together*

s_2^2 = varians data kemampuan siswa yang diajar dengan menggunakan Model *Make A Match*

s = simpangan baku gabungan

n_1 = banyak data kemampuan siswa yang menggunakan Model *Number Head Together*

n_2 = banyak data kemampuan siswa yang menggunakan Model *Make A Match*

Kriteria pengujian yaitu terima H_1 jika $t > t_{1-\frac{\alpha}{2}}$, dimana $t_{1-\frac{\alpha}{2}}$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $\left(1 - \frac{\alpha}{2}\right)$. Jika simpangan baku pada kedua sampel tidak sama namun berdistribusi normal, maka digunakan statistik t' yaitu

2. Jika $\sigma_1 \neq \sigma_2$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

Kriteria pengujian adalah : terima H_1 jika $t > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$

Dengan : $w_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$; $w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$

$$t_1 = t_{\left(1-\frac{\alpha}{2}\right), (n_1-1)} \text{ dan } t_2 = t_{\left(1-\frac{\alpha}{2}\right), (n_2-1)}$$

Penggunaan statistik t tersebut, sesuai dengan fungsinya karena membandingkan dua kelompok mana yang lebih baik sebelum dan sesudah diberi perlakuan, atau membandingkan kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2015:273) bahwa “Bila sampel berpasangan, misalnya membandingkan sebelum dan sesudah *treatment* atau perlakuan, atau membandingkan kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen, maka digunakan *t-test*”.

Terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas data dan homogenitas varians. Menurut Sugiyono (2016 :210) bahwa “Statistik parametris memerlukan

banyak asumsi yang dipenuhi. Asumsi yang utama adalah data yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Selanjutnya dalam penggunaan salah satu tes mengharuskan data dua kelompok atau lebih yang diuji harus homogen”. Berikut adalah rumus uji normalitas data dan homogenitas varians.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran data yang didapatkan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan salah satu prasyarat menentukan jenis statistik yang digunakan untuk mengetahui korelasi variabel yang diteliti. Normalitas data dinilai dengan menggunakan uji Liliefors (Sudjana 2017:466) : langkah-langkah penyelesaiannya adalah sebagai berikut :

a) Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan

menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).

b) Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.

c) Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i . jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

d) Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.

e) Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut.

Terima H_0 jika $L_0 < L_\alpha$ = berdistribusi normal

Pada taraf signifikan $(\alpha) = 5\% = 0,05$

Sehingga kriteria Liliefors untuk data yang telah disusun dalam daftar distribusi frekuensi adalah terima L_0 jika $L_0 < L_{tabel}$ dengan α = taraf nyata untuk pengujian dalam hal lainnya L_0 diterima.

b. Homogenitas Varians

Setelah data berdistribusi normal kemudian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas. Hal tersebut sesuai dengan yang dinyatakan Arnita (2013:112) bahwa

Uji homogenitas dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut dalam distribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa perbedaan yang terjadi pada uji statistik parametrik benar-benar terjadi akibat adanya perbedaan antar kelompok, bukan sebagai akibat perbedaan dalam kelompok

Kasmadi (2013:118) menyatakan bahwa “Uji homogenitas merupakan pengujian asumsi dengan tujuan untuk membuktikan data yang dianalisis berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya (varians)”. Untuk menguji homogenitas varians dari dua kelompok data digunakan Uji F.

Rumusan hipotesis menurut Sudjana (2013: 250) yaitu:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Rumus untuk uji F adalah:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria Pengujian hipotesis :

$$H_0 \text{ ditolak jika } F \geq F_{(\alpha)(\hat{n}_1, \hat{n}_2)}$$

Dengan $\hat{n}_1 = n_1 - 1$ dan $\hat{n}_2 = n_2 - 1$

Keterangan : \hat{n}_1 = derajat bebas pembilang

\hat{n}_2 = derajat bebas penyebut