**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

**Kajian Pustaka**

1. **Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**
   * + - 1. **Pembelajaran Kooperatif**

Teori yang melandasi pembelajaran kooperatif adalah teori konstrukivisme. Menurut Soejadi (Rusman, 2013:201) bahwa pada dasarnya pendekatan teori konstruktivisme dalam belajar adalah “suatu pendekatan di mana siswa harus secara individual menemukan dan mentransformasikan informasi yang kompleks, memeriksa informasi dengan aturan yang ada dan merevisinya bila perlu”. Sehubungan dengan itu, menurut Trianto (2009:28) bahwa:

Siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus belajar memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya,berusaha dengan susah payah dengan ide-ide.

Dalam teori konsruktivisme ini lebih mengutamakan pada pembelajaran murid yang dihadapkan pada masalah-masalah kompleks untuk dicari solusinya, selanjutnya menemukan bagian-bagian yang lebih sederhana atau keterampilan yang diharapkan. Model pembelajaran ini dikembangkan dari teori belajar konstruktivisme yang lahir dari gagasan Piaget dan Vigotsky. Sedangkan menurut Slavin (2005:4-5) bahwa “penggunaan pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pencapaian prestasi para siswa, dan juga akibat-akibat positif lainnya yang dapat mengembangkan hubungan antarkelompok, penerimaan terhadap teman sekelas yang lemah dalam bidang akademik, dan meningkatkan rasa percaya diri”. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulakn bahwa pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok.

Menurut Depdiknas (Komalasari, 2013:62) bahwa “pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan strategi pembelajaran melalui kelompok kecil siswa yang saling bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar dalam mencapai tujuan belajar”. Keberhasilan belajar dari kelompok tergantung pada kemampuan dan aktivitas anggota kelompok, baik secara individual maupun secara kelompok (Slavin, 2005).

Pada hakikatnaya *cooperative learning* sama dengan kerja kelompok. Walaupun sebenarnya tidak semua belajar kelompok dikatakan *cooperative learning,* seperti dijelaskan Abdulhak (Rusman, 2013:203) bahwa “pembelajaran *cooperative* dilaksanakan melalui *sharing* proses antara peserta belajar, sehingga dapat mewujudkan pemahaman bersama di antara peserta belajar itu sendiri”. Dalam model pembelajaran ini guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung ke arah pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri. Guru tidak hanya memberikan pengetahuan pada siswa, tetapi juga harus membangun pengetahuan dalam pikirannya.

Menurut Djumingin (2011:135) terdapat lima hal penting dalam srategi pembelajaran kooperatif, yaitu: “(1) adanya peserta dalam kelompok; (2) adanya aturan kelompok; (3) adanya upaya belajar setiap anggota kelompok; (4) adanya ketergantungan antara anggota kelompok; dan (5) adanya tujuan yang harus dicapai”.

Adapun menurut Lungren (Trianto, 2007:46) menyusun keterampilan-keterampilan kooperatif tersebut secara terinci dalam tiga tingkatan keterampilan. Tingkatan tersebut yaitu keterampilan kooperatif yaitu: “(1) keterampilan kooperatif tingkat awal; (2) keterampilan kooperatif tingkat menengah; dan (3) keterampilan kooperatif tingkat mahir”.

Upaya belajar adalah segala aktivitas siswa untuk meningkatkan kamampuan baru, baik kemampuan dalam aspek pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Aktivitas pembelajaran tersebut dilakukan dalam kegiatan kelompok, sehingga antar peserta dapat saling membelajarkan melalui tukar pikiran, pengalaman, maupun gagasan-gagasan. Slavin (2005) mengemukakan dua alasan, yaitu: Pertama, beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunanan pembelajaran koopertif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri dan orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri. Kedua, pembelajaran kooperatif dapat merealisasaikan kebutuhan siswa dalam belajar berpikir, memecahkan masalah, dan mengintekrasikan pengetahuan dengan keterampilan. Dari dua alasan tersebut maka pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran yang dapat memperbaiki sistem pembelajaran yang selama ini memiliki kelemahan.

* + - * 1. **Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

Pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah pembelajaran berkelompok yang dicirikan dengan penggunaan nomor kepala. Teknik ini pertama kali dikenalkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. Menurut Trianto (2009:82) bahwa *“Numbered Heads Together* (NHT)merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional”. Menurut Lie (Isjoni, 2013:78), “*Numbered Heads Together* (NHT) merupakan teknik yang memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan pertimbangkan jawaban yang paling tepat”. Adapun menurut Hamdani (2011:89) bahwa “*Numbered heads together* adalah metode belajar dengan cara setiap siswa diberi nomor dan dibuat suatu kelompok, kemudian secara acak, guru memanggil nomor dari siswa”.

Dari beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) adalah suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara murid yang satu dengan murid yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya.

Sebagai seorang yang profesional, guru harus mempunyai pengetahuan dan persediaan strategi pembelajaran. Tidak semua strategi yang diketahui harus dan bisa diterapkan dalam kenyataan sehari-hari di ruang kelas. Untuk mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki anak salah satunya melalui model pembelajaran kooperatif. Aktivitas pembelajaran kooperatif menekankan pada kesadaran murid perlu belajar untuk mengaplikasikan pengetahuan, konsep, keterampilan kepada murid yang membutuhkan atau anggota lain dalam kelompoknya, sehingga belajar kooperatif dapat saling menguntungkan antara murid yang berprestasi rendah dan murid yang berprestasi tinggi.

Guru yang ingin maju dan berkembang perlu mempunyai persediaan strategi dan teknik-teknik pembelajaran yang pasti akan selalu bermanfaat dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Salah satu tekhnik belajar mengajar gotong- royong adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu suatu pendekatan untuk melibatkan lebih banyak murid dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dengan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

Model ini dapat dijadikan alternatif variasi model pembelajaran sebelumnya. Dalam pelaksanaannya, murid dibentuk dalam beberapa kelompok, setiap anggota kelompok memiliki satu nomor dalam kelompoknya. Guru mengajukan pertanyaan untuk didiskusikan bersama dalam kelompok. Guru menunjuk salah satu nomor untuk mewakili kelompoknya, prinsip utama dalam dalam model ini adalah menekankan pada tanggung jawab tugas dikelompok.

* + - * 1. **Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

*Numbered Heads Together* (NHT) sebagai model pembelajaran kooperatif memiliki sintaks atau langkah-langkah dalam penerapannya. Langkah-langkah model pembelajaran NHT menurut Komalasari (2013:62-63) yaitu :

(1) siswa dibagi ke dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor; (2) guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya; (3) kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya / mengetahui jawabannya; (4) guru memanggil salah satu nomor siswa dan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka. (5) tanggapan dari kelompok lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain; dan (6) kesimpulan.

* + - * 1. **Kelemanah Model Pembelajaran Koperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelemahan. Tidak ada model pembelajaran yang dianggap paling baik untuk setiap mata pelajaran. Ada model yang cocok untuk mata pelajaran dan materi tertentu ada yang tidak, demikian juga dengan model NHT memiliki beberapa kelemahan. Adapun kelemahan model pembelajaran NHT menurut Hamdani (2011:90) yaitu: “(1) kemungkinan nomor yang dipanggil, akan dipanggil lagi oleh guru; dan (2) tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru”.

* + - * 1. **Kelebihan Model Pembelajaran Koperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

Meskipun model pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki kelemahan, tetapi juga memiliki beberapa kelebihan. Menurut Elfanany (2013:56), yaitu: “(1) setiap siswa memiliki kesiapan untuk menjawab; (2) siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh; dan (3) siswa yang memiliki kemampuan lebih, dapat mengajari siswa yang kurang”.

Berdasarkan beberapa kelemahan model NHT yang telah dipaparkan sebelumnya, maka upaya untuk mengantisipasi masalah yang akan ditimbulkan dari kelemahan tersebut adalah :

1. Sebelum menerapkan model NHT, perlu diketahui mata pelajaran apa dan materi apa yang akan diajarkan;
2. Guru harus bisa menguasai kelas dalam hal ini bagaimana mengatur kelas sedemikian rupa agar selama pembelajaran kelas tidak gaduh; dan
3. Sebelum mengajar, bahan ajar berupa meteri dan media yang akan digunakan terutama kartu nomor yang akan diberikan kepada siswa sudah harus siap agar pembelajaran dapat berjalan lancar.
4. **Kajian Tentang Belajar dan Hasil Belajar**
   * + - 1. **Pengertian Belajar**

Belajar adalah merupakan suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru yang diwujudkan dalam bentuk perubahan tingkah laku yang relatif permanen dan menetap disebabkan interaksi individu dengan lingkungan belajarnya. Pengertian tersebut menekankan pada adanya proses dalam belajar yang dilakukan individu untuk mengadakan perubahan dalam bentuk perubahan tingkah laku dengan jalan menjalin interaksi dengan lingkungan. Berbeda dengan pendapat tersebut, secara lebih komprehensif Sugiyono dan Hariyanto (Irham dan Wiryani, 2013: 117), menjelaskan belajar sebagai “sebuah aktivitas untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengukuhkan kepribadian”.

Permasalahan yang muncul selanjutnya tentang belajar adalah bagaimana proses belajar itu terjadi. Banyak ahli pendidikan terutama psikologi belajar bersepakat bahwa belajar merupakan sebuah proses yang sangat kompleks dan rumit. Menurut Asri (Irham dan Wiryani, 2013:117) bahwa “belajar merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, retensi, dan pengolahan informasi....”. Artinya, proses belajar berada di dalam internal siswa terutama otak yang mencakup ingatan dan pemrosesan informasi sebagai sebuah pengetahuan. Menurut Syah (Irham dan Wiryani, 2013:117) bahwa dalam prosesnya, belajar selalu “…mendapat dukungan dari ranah fungsi psikomotorik yang meliputi mendengar, melihat, dan mengucapkan”. Oleh sebab itu, proses belajar akan sangat dipengaruhi oleh keberfungsian alat-alat indra sebagai pintu gerbang masuk utama segala infomasi yang ada di lingkungan menuju otak untuk diolah, diinterpretasi, dan disimpan untuk kemudian dimunculkan kembali pada saat dibutuhkan dalm proses pemecahan masalah.

Proses belajar secara kasat mata tidak dapat diamati. Namun demikian, terdapat beberapa indikator pada individu yang dikatakan telah belajar. Perubahan sebagai hasil proses balajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk, seperti perubahan pengetahuannya, pemahamannya, sikap, tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya, dan aspek lain yang ada individu. Atas dasar itu, wujud dari adanya proses balajar pada individu dapat dilihat dari sikap dan perilaku yang dimunculkan oleh individu tersebut dalam bentuk perubahan-perubahan perilaku yang positif dan menjadi lebih baik. Selanjutnya Menurut Rumini, dkk (Irham dan Wiryani, 2013:118) mengemukakan pengertian belajar sebagai berikut:

Belajar merupakan sebuah proses yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku, yang mana perilaku hasil belajar tersebut relatif menetap, baik perilaku yang dapat diamati secara langsung maupun tidak dapat diamati secara langsung yang terjadi pada individu sebagai sebuah hasil latihan dan pengalaman sebagai dampak interaksi antarindividu dengan lingkungannya.

Dengan demikian, belajar merupakan proses internalisasi pengetahuan yang diperoleh dari luar diri dengan sistem indra yang membawa informasi ke otak. Sedangkan menurut Sahabuddin (Haling, 2007:2) mengemukakan pengertian belajar seperti berikut:

Belajar ialah sebagai suatu proses kegiatan yang menimbulkan kelakuan baru atau merubah kelakuan lama sehingga seseorang lebih mampu memecahkan masalah dan menyesuaikan diri terhadap situasi-situasi yang dihadapi dalam hidupnya.

Dari definisi-definisi yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa belajar adalah segenap rangkaian kegiatan atau aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya berupa penambahan pengetahuan atau kemahiran berdasarkan alat indera dan pengalamannya. Oleh sebab itu apabila setelah belajar peserta didik tidak ada perubahan tingkah laku yang positif dalam arti tidak memiliki kecakapan baru serta wawasan pengetahuannya tidak bertambah maka dapat dikatakan bahwa belajarnya belum sempurna.

* + - * 1. **Fungsi dan Tujuan Belajar**

Tujuan adalah batas cita-cita yang di inginkan dalam suatu usaha, tujuan dapat pula di artikan sebagai suatu yang ingin dicapai dalam suatu kegiatan. Jadi tujuan belajar dapat diartikan sebagai sesuatu yang ingin dicapai dalam kegiatan belajar. Pada dasarnya belajar pada diri manusia, merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar dan mempunyai tujuan serta sasaran yaitu : (1) Tujuannya mengubah tingkah laku ke arah yang lebih berkualitas; dan (2) Sasarannya meliputi tingkah laku penalaran (kognitif), keterampilan (psikomotorik), dan sikap (afektif).

Sardiman (Haling, 2007:3) mengemukakan bahwa pada dasarnya ada tiga jenis tujuan belajar:

(1) untuk mendapatkan pengetahuan, yaitu suatu cara untuk mengembangkan kemampuan berpikir bagi anak untuk memperoleh pengetahuan dan kemampuan berpikir; (2)Untuk penanaman konsep dan keterampilan, yaitu suatu cara belajar menghadapi dan menangani objek-objek secara fisik dan psikis; dan (3) untuk pembentukan sikap, yaitu suatu kegiatan untuk menumbuhkan sikap mental, prilaku dan pribadi anak.

**c. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar dapat dijabarkan ke dalam dua kata yakni hasil dan belajar. Arti kata hasil dalam kamus Bahasa Indonesia (2008:528) adalah ”sesuatu yang diadakan, dibuat, dijadikan, dan sebagainya oleh usaha pikiran”. Sedangkan belajar dalam kamus Bahasa Indonesia (2008:23) yaitu “berusaha mengetahui sesuatu; berusaha memperoleh ilmu pengetahuan (kepandaian, keterampilan)”. Secara sederhana yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah “kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar” (Susanto, 2013:5). Jadi hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar mengajar dimana hasil tersebut merupakan gambaran penguasaan pengetahuan dan keterampilan dari peserta didik yang berwujud angka dari tes standar yang digunakan sebagai pengukur keberhasilan. Haling (2007:108) mengemukakan bahwa “angka atau skor sebagai hasil pengukuran mempunyai makna jika dibandingkan dengan patokan sebagai batas yang menyatakan bahwa siswa telah menguasai secara tuntas materi pelajaran tersebut”.

Hasil belajar merupakan indikator keberhasilan yang dicapai siswa dalam usaha belajarnya. Sejalan dengan itu Sudjana (Kustawan, 2013:15) mengemukakan bahwa “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah meneriman pengalaman belajarnya”. Sedangkan menurut Gagne (Purwanto, 2013:42) bahwa “hasil belajar adalah terbentuknya konsep, yaitu kategori yang kita berikan pada stimulus yang ada di lingkungan, yang menyediakan skema yang terorganisasi untuk mengasimilasi stimulus-stimulus baru dan menentukan hubungan di dalam dan di antara kategori-kategori”.

1. **Macam-macam Hasil Belajar**

Menurut Horwart Kingsley (Kustawan, 2013:15) membagi tiga macam hasil belajar mengajar: “(1) keterampilam dan kebiasaan; (2) pengetahuan dan pengarahan; dan (3) sikap dan cita-cita”.Menurut Bloom (Kustawan, 2013:15-16) bahwa ada tiga domain hasil belajar yaitu sebagai berikut:

(1) *Cognititive domain* (ranah kognitif), yang berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intektual, seperti pengetahuan, pemahaman, dan penerapan; (2) *Affective domain* (ranah afektif) berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi, dan cara penyesuaian diri; dan (3) *Psychomotor domain* (ranah psikomotor) berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, beenang, dan mengoperasikan mesin.

Merujuk pada pemikiran Gagne (Suprijono, 2009:5-6), hasil belajar berupa :

(1) Informasi verbal yaitu kapabilitas megungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulisan. Kemampuan merespons secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan; (2) Keterampilan intelektual merupakan kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas; (3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah; (4) Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani; dan (5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Hasil belajar adalah keseluruhan kegiatan pengukuran (pengumpulan data dan informasi), pengolahan penafsiran dan pertimbangan untuk membuat keputusan tentang tingkat hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hasil belajar menunjuk pada prestasi belajar dan derajat perubahan tingkah laku siswa.

Dari beberapa pengertian hasil belajar yang dikemukakan, jelas terlihat bahwa hasil tidak lain suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, yang menyenangkan hati yang diperoleh dengan kegiatan kerja, baik secara individual maupun kelompok dalam bidang kegiatan tertentu. Hasil belajar seseorang sering tidak langsung kelihatan tanpa orang itu melakukan sesuatu untuk memperlihatkan kemampuan yang diperolehnya melalui belajar. Namun demikian, hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.

Sebagai hasil dari aktivitas belajar ini akan dilihat sebagai perubahan tingkah laku hasil dari pengalaman, perubahan yang terjadi dalam diri individu sebagai hasil dari penggalaman, itu sebenarnya usaha dari individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Interaksi yang dimaksud adalah interaksi yang memungkinkan terjadinya proses intraksi belajar mengajar.

Setelah membaca uraian di atas, maka dapat dipahami mengenai makna kata hasil dan belajar yang apabila dipadukan dapat diambil pengertian sederhana mengenai hal ini bahwa, hasil belajar adalah ukuran yang menyatakan seberapa jauh tujuan pengajaran yang telah dicapai oleh murid dengan pengalaman yang telah diberikan atau disiapkan oleh sekolah.

1. **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Menurut teori Gestalt (Susanto, 2013:12) bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua hal, siswa itu sendiri dan lingkungannya, yaitu:

*Pertama*, siswa; dalam arti kemampuan berpikir atau tingkah laku intelektual, motivasi, minat, dan kesiapan siswa, baik jasmani maupun 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 (Susanto, 2013:12), hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal. Secara perinci, uraian mengenai faktor internal dan eksternal, sebagai berikut:

1. faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal itu meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan; dan (2) faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memepengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat.
2. **Pembelajaran Matematika**
   * + - 1. **Landasan Matematika**

Runtuhaku (1996) salah satu sumbangan penting dalam dunia pengetahuan matematika pada abad XX adalah berbagai upaya matematikawan untuk menemukan landasan matematika. Landasan matematika diharapkan akan dapat menjawab semua masalah baik di dalam matematika maupun aplikasinya kita perlu memahami landasan matematika untuk lebih mengerti hakikat matematika.

Dalam matematika dikenal tiga landasan utama Kline (Runtuhaku, 1996), yaitu Logikisme, Intuitisme dan Formalisme. Penjelasan tentang landasan matematika dimulai dari teori himpunan, namun teori himpunan bukan merupakan landasan matematika, tetapi dari teori inilah muncul berbagai gagasan dari ketiga landasan matematika.

Logikisme terkenal dalam dunia matematika, tetapi landasan ini tidak luput dari kelemahannya. Dua kecaman terhadap logikisme adalah (1) logikisme memandang sebagai perluasan dari logika dan sistem logika berkembang didalam susunan logika simbolik dan (2) logika menggunakan logika-deduktif yang mengarah pada matematika formal murni. Walaupun mendapat banyak kritikan, filsafat logikisme banyak juga diterima oleh para matematikawan, karena penggunaan logika semakin dibutuhkan manusia.

Intuisi, landasan matematika yang kedua mencoba menjawab permasalahan yang tidak dapat dijawab oleh logikisme. Intuisme adalah pandangan tentang pembentukan matematika abstrak yang didasarkan pada intuisi dan tidak tergantung pada logika. Landasan ini muncul pada tahun 1907. Para penganut intuisme percaya bahwa matematika merupakan aktivitas manusia yang berpedoman pada dunia nyata dan intuisi yang jelas. Landasan intuisi berkaitan dengan persepsi sekuens waktu, yaitu matematika muncul bila dua subyek dikaitkan dengan pengalaman waktu lampau yang diabstraksikan dari kejadian-kejadian istimewa. Bentuk hubungan n menjadi n + 1 (misalnya 1 menjadi 1 + 1) secara umum merupakan intuisi asli matematika. Bila bentuk ini diulangi secara tak terbatas akan terbentuk konsep bilangan asli, yaitu 1, 2, 3, 4, 5, dan seterusnya.

Landasan matematika ketiga adalah formalisme. Formalisme muncul pada tahun 1904 dan penganutnya berupaya memecahkan berbagai permasalahan matematika. Formalisme berpandangan gabungan antara metode aksiomatik dan metode logika. Filsafatnya mengandung banyak doktrin. Menurut formalisme, matematika adalah kumpulan berbagai sistem formal. Setiap sistem dapat membangun logikanya sendiri dan bersama dengan landasan matematika lainnya membentuk teori deduksi, aksioma dan teori matematika.

Penganut formalisme berupaya menemukan satu metode yang dapat melayani konsep sistem formal. Salah satu ajarannya adalah bahwa sebagian besar matematika klasik dapat dipersempit menjadi teori bilangan atau berhitung dengan bilangan asli. Pada tahun 1931, Godel menunjukkan bahwa pendapat ini tidak dapat dipertahankan karena hanya menggunakan logika yang sempit. Godel berpendapat bahwa tidak ada satu sistem aksioma yang cocok untuk menjelaskan semua permasalahan matematika (termasuk cabang-cabangnya), karena sistem aksioma mempunyai keterbatasan.

Berdasarkan penjelasan di atas tidak ada satu landasan matematika yang dapat menyediakan metode untuk memecahkan permasalahan matematika secara umum. Walaupun demikian, matematika telah menjadi ilmu pengetahuan yang kaya dngan adanya banyak pandangan dan cabang matematika. Konsekuensi adanya berbagai landasan matematika adalah munculnya banyak cabang matematika.

* + - * 1. **Pengertian Matematika**

Banyak orang yang mempertukarkan antara matematika dengan aritmetika atau berhitung. Padahal, matematika memiliki cakupan yang lebih luas dari pada aritmetika. Aritmetika hanya merupakan bagian dari matematika. Dari berbagai bidang studi yang diajarkan disekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar maupun bagi siswa yang berkesulitan belajar.

Menurut Johnsosn dan Myklebust(Abdurrahman, 2003:252) mengatakan bahwa “matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoretisnya adalah untuk memudahkan berpikir”. Menurut Palling(Abdurrahman, 2003:252) menyatakan bahwa:

Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Dari berbagai pendapat mengenai hakikat matematika yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu bahasa simbolis yang mempunyai fungsi praktis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan dalam matematika dengan cara menggunakan informasi yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi, pengetahuan tentang bilangan, bentuk dan ukuran,kemampuan untuk menghitung dan kemampuan untuk mengingat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Menurut Faizi(2013:70) menyatakan bahwa

Pada dasarnya, ilmu matematika merupakan salah satu pengetahuan yang ada didalam kehidupan sehari-hari. Hampir setiap bagian hidup manusia mengandung matematika. Membeli sesuatu diwarung, menghitung hari dalam sebulan, menghitung jam, menghitung menit,dan lain sebagainya mengandung matematika.

Cockroft(Abdurrahman, 2003:253) mengemukakan bahwa:

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1) selalu digunakan dalam segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Pandangan diatas dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa yang belajar matematika membutuhkan pengalaman yang tepat agar bisa menghargai kenyataan bahwa matematika adalah aktivitas manusia sehari-hari yang penting untuk kehidupan manusia saat ini dan masa depan.

* + - * 1. **Tujuan Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika bukan hanya sebatas berhitung, namun membentuk logika berpikir. Berhitung dapat dilakukan dengan alat bantu atau media belajar, seperti kalkulator atau komputer, namun menyelesaikan masalah perlu logika berpikir dan analisis. Oleh karena itu, siswa yang belajar matematika harus memiliki pemahaman yang benar dan lengkap, sesuai dengan tahapannya, melalui cara yang menyenangkan.

Matematika mengajarkan logika berpikir berdasarkan akal dan nalar. Namun harus diingat, sifat umum matematika itu abstrak atau tidak nyata, karena terdiri dari simbol-simbol. Siswa, khususnya usia sekolah dasar (7-11 tahun), operasional. Sehingga, secara natural, cara belajar mereka yang terbaik adalah dengan cara nyata, yaitu melihat, merasakan dan melakukan dengan tangan mereka.

Sedapat mungkin, matematika diajarkan dengan cara dilihat, dipegang, dimainkan, digambar, dan diucapkan, lalu dituliskan. Pengalaman melakukan suatu pembelajaran secara nyata ini akan sangat membantu siswa dalam membentuk abstraksi yang dibutuhkan dalam memahami matematika.

Menurut Simanjuntak dkk(1993: 81) mengemukakan prinsip cara belajar siswa aktif dalam dalam pengajaran matematika sebagai berikut:

1. Setiap konsep baru selalu diperkenalkan melalui kerja praktek yang cukup, maksudnya adalah:
2. Penyampaian materi dimulai dari hal-hal yang kongkrit dan mengarah ke hal-hal yang abstrak
3. Pengalaman siswa melalui kerja praktek merupakan hal yang diutamakan
4. Pengalaman langsung yang dialami siswa akan membawanya pada tingkat memahami.
5. Pemberian tugas atau latihan menyelesaikan soal kepada siswa merupakan salah satu jalan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu konsep matematika.
6. Kerja praktek merupakan bagian dari keseluruhan pengajaran matematika, bahkan bagian yang terpadu dalam pengajaran matematika secara keseluruhan.
7. Dengan kerja praktek pengalaman siswa akan bertambah.
8. Penerapan konsep baru memulai praktek kerja harus dilakukan berulang kali dengan bervariasi, dengan maksud untuk lebih menanamkan konsep dan untuk dapat memperbaiki dengan segera.
9. Pemberian kesempatan untuk mengemukakan pertanyaan dan hasil penemuan bagi siswa perlu diberikan. Dengan memberi kesempatan bertanya kepada siswa berarti mengembangkan dan sekaligus mendorong rasa ingin tahu. Tugas guru adalah membimbing dengan terus menerus, memberi dorongan dan kesempatan bertanya serta menciptakan kondisi yang merangsang siswa untuk berpikir.
10. Mempergunakan pengalaman sehari-hari dalam pengajaran matematika.
11. Kegiatan penilaian/evaluasi jangan hanya melihat dari hasil yang dikerjakan peserta didik tetapi juga harus dilihat dari proses kegiatan pelajaran atau keaktifan dalam bekerja.

**B. Kerangka Pikir**

Kegiatan belajar mengajar dipandang berkualitas jika berlangsung efektif, bermakna, dan ditunjang oleh sumber daya manusia yang wajar. Dikatakan berhasil jika siswa menunjukan tingkat penguasaan yang tinggi terhadap tugas-tugas belajar yang harus dikuasai dengan sasaran dan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu guru sebagai pendidik dan pengajar bertanggung jawab merencanakan dan mengolah kegiatan belajar mengajar sesuai dengan tuntutan pembelajaran yang ingin dicapai pada setiap mata pelajaran. Dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan, khususnya mata pelajaran Matematika maka upaya pertama yang harus ditingkatkan adalah kualitas pembelajaran, sehingga tercipta proses belajar yang efektif dan efisien yang berdampak pada meningkatnya hasil belajar murid.

Berdasarkan hasil observasi ternyata hasil belajar murid kelas V pada mata pelajaran Matematika pada semester ganjil dan genap 2012/2013 belum mencapai KKM yang ditentukan. Hasil belajar yang kurang optimal dalam pembelajaran disebabkan oleh dua aspek yaitu aspek guru dan murid. Dari aspek guru disebabkan: (1) guru kurang memberikan waktu kepada murid dalam membantu satu sama lain; (2) guru kurang mengaktifkan murid. Sedangkan dari aspek murid disebabkan: (1) kurangnya interakasi murid dengan yang lain apabila diakaannya kegiatan diskusi; (2) kurangnya kepercayaan diri murid dalam menyampaikan pendapat; dan (3) murid kurang aktif selama pembelajaran berlangsung sehingga dalam hal ini yang aktif adalah gurunya bukan murid maka pembelajaran akan terasa kaku dan tujuan pembelajaran tidak akan tercapai secara maksimal. Kedua aspek tersebut saling berhubungan yang mengakibatkan hasil belajar murid kurang optimal. Untuk mengatasi masalah hasil belajar murid yang kurang optimal pada mata pelajaran Matematika maka harus menggunakan model pembelajaran yang dapat melibatkan murid secara aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT).

Dalam model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)terdapat beberapa langkah-langkah yaitu: (1) murid dibagi ke dalam kelompok, setiap murid dalam setiap kelompok mendapat nomor; (2) guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya; (3) kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/mengetahui jawabannya; (4) guru memanggil salah satu nomor murid dan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka; (5) tanggapan dari kelompok lain, kemudian guru menunjuk teman yang lain; dan (6) kesimpulan.

Model ini menekankan pada keaktifan siswa mulai dari awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran. Dengan dasar inilah peneliti menjadikan landasan berpikir bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat digambarkan melalui skema kerangka pikir sebagai berikut:

Pembelajaran Matematika Murid Kelas V SDN 030 Inpres Tapango Kecamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar

Aspek Guru:

1. Kurang memberikan waktu kepada murid dalam membantu satu sama lain
2. Kurang mengaktifkan murid selama pembelajaran berangsung

Aspek Murid:

1. Kurangnya interaksi murid dengan yang lain apabila diadakannya kegiatan diskusi
2. Murid kurang aktif selama pembelajaran berlangsung sehingga dalam hal ini yang aktif adalah gurunya bukan murid
3. Kurangnya kepercayaan diri murid dalam menyampaikan pendapat

Hasil BelajarMatematika Murid kelas V SDN 030 Inpres Tapango Kecamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar Rendah

Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* Langkah-langkahnya :

1. Murid dibagi ke dalam kelompok, setiap murid dalam setiap kelompok mendapat nomor.
2. Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
3. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya / mengetahui jawabannya.
4. Guru memanggil salah satu nomor murid dan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka.
5. Tanggapan dari kelompok lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain.
6. Kesimpulan

Hasil Belajar Matematika Murid Kelas V Meningkat

Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir

**C. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan tinjauan pustaka di pada penjelasan sebelumnya, maka hipotesis penelitian ini adalahsebagai berikut: Jika guru menerapkan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) pada mata pelajaran Matematika, maka hasil belajar murid kelas V SDN 030 Inpres Tapango Kecamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar akan meningkat.