

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Kajian Tentang Model *Cooperative Learning***

###### **a. Pengertian *Cooperative Learning***

Pada dasarnya *Cooperative learning* mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu diantara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih dimana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri. *Cooperative learning* juga dapat diartikan sebagai suatu struktur tugas bersama dalam suasana kebersamaan diantara sesama anggota kelompok.<sup>1</sup>

###### **b. Tujuan *Cooperative Learning***

Menurut Kindsvatter dalam Suparno , *cooperative learning* atau belajar bersama mempunyai tujuan antara lain sebagai berikut :<sup>2</sup>

- 1) Meningkatkan hasil belajar lewat kerjasama kelompok yang memungkinkan siswa belajar satu sama lain. Kemajuan hasil belajar menjadi tujuan utama, sehingga masing-masing siswa mendapatkan hasil positif.

---

<sup>1</sup> Etin Solihatin, *Cooperative Learning : Analisis Model Pembelajaran IPS*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2009), hal. 4

<sup>2</sup> Paul Suparno, *Metodologi Pembelajaran Fisika : Konstruktivistik dan Menyenangkan*, (Jogjakarta: Universitas Sanata Dharma, 2007), hal 135

- 2) Merupakan alternatif terhadap belajar kompetitif yang sering membuat siswa lemah menjadi minder. Dengan belajar kompetitif, siswa yang lemah akan sulit maju dan merasa kecil dibandingkan yang pandai. Sedangkan dengan belajar kooperatif justru yang lemah dibantu untuk maju.
- 3) Memajukan kerjasama kelompok antar manusia. Dengan belajar bersama, hubungan antarsiswa semakin akrab dan kerjasama antar mereka akan semakin lebih baik lagi.
- 4) Bagi siswa yang mempunyai intelegensi interpersonal tinggi, cara belajar ini sangat cocok dan memajukan. Mereka lebih mudah mengkonstruksi pengetahuan lewat bekerja sama dengan teman, belajar bersama dengan teman, daripada sendirian.

## **2. Kajian Tentang *Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT)***

### **a. Pengertian *Numbered Head Together (NHT)***

Pembelajaran kooperatif *numbered heads together* (NHT) adalah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. “Model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* ini pertama kali dikembangkan Spenser Kagen untuk melibatkan banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pembelajaran tersebut”. Pembelajaran NHT merupakan tipe pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi

siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan semangat kerjasama dalam kelompok serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling membagi ide-ide dan mendiskusikan jawaban yang paling tepat.<sup>3</sup>

Ciri khas dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu pada saat presentasi hasil diskusi, guru hanya menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompoknya secara acak. Jadi model pembelajaran tipe ini berbeda dengan pembelajaran kelompok biasa yang mempresentasikan hasil kelompoknya secara bebas. Pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang harus mempresentasikan adalah nomor yang dipilih secara acak oleh guru, sehingga setiap siswa dalam kelompok merasa bertanggungjawab terhadap diskusi kelompok. Dengan adanya keterlibatan total semua siswa tentunya akan berdampak positif terhadap aktivitas belajar siswa.<sup>4</sup>

#### **b. Langkah-langkah Pelaksanaan *Numbered Heads Together* (NHT)**

Berikut ini adalah langkah-langkah pelaksanaan *numbered heads together* (NHT):<sup>5</sup>

- 1) Siswa dibagi dalam kelompok dan setiap siswa dalam setiap kelompok mendapatkan nomor.

---

<sup>3</sup> Suhardi, et. All, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 3 Tondo* (<http://Jurnal.Untad.Ac.Id/Jurnal/Index.Php/Ese>), diakses 17 Desember 2015

<sup>4</sup> Lina Wahyuningrum, et. All , *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Fisika Siswa*, (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/.../1/article/download/3744/2627>), diakses 18 Desember 2015

<sup>5</sup> Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: CV PUSTAKA SETIA, 2011), hal. 90

- 2) Guru memberikan tugas dan tiap-tiap kelompok disuruh untuk mengerjakannya.
- 3) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benardan memastikan bahwa setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.
- 4) Guru memanggil salah satu siswa dan siswa yang nomornya diapnggil melaporkan hasil kerja sama mereka.
- 5) Siswa lain diminta untuk memberi tanggapan, kemudian guru menunjuk nomor lain.
- 6) Guru bersama siswa menyimpulkan apa yang sudah dipelajari.

**c. Kelebihan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *numbered heads together***

- 1) Setiap siswa menjadi siap semua.
- 2) Siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh .
- 3) Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.

**d. Kelemahan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *numbered heads together***

- 1) Kemungkinan nomor yang dipanggil, akan dipanggil lagi oleh guru.
- 2) Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

### **3. Tinjauan Tentang Kerjasama**

**a. Pengertian Kerjasama**

Kerjasama adalah komponen penting dari model *cooperative learning* tipe *numbered heads together*. Kerjasama (*cooperation*), yaitu sikap mau bekerja sama dengan kelompok. Anak yang berusia dua atau tiga tahun

belum berkembang sikap kerjasamanya, mereka masih kuat sikap “*self-centered*”-nya. Mulai usia tiga tahun akhir atau empat tahun, anak sudah mulai menampakkan sikap kerja samanya dengan anak lain. Pada usia enam atau dua belas tahun sikap kerja sama ini sudah berkembang dengan lebih baik lagi. Pada usia ini anak mau bekerja kelompok dengan teman-temannya. Kerjasama atau kooperatif adalah gejala saling mendekati untuk mengurus kepentingan bersama dan tujuan yang sama. Kerjasama dan pertentangan merupakan dua sifat yang dapat dijumpai dalam seluruh proses sosial/masyarakat, diantara seseorang dengan orang lain, kelompok dengan kelompok, dan kelompok dengan seseorang.<sup>6</sup>

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat penulis simpulkan bahwa bekerja sama merupakan sikap mau bekerja sama dengan kelompok untuk memacu peserta didik supaya mau belajar lebih aktif, memotivasi peserta didik untuk mencapai prestasi akademik yang lebih baik, menghormati perbedaan yang ada dan kemajuan dalam kemampuan sosial. Kesemuanya itu akan membangun kemampuan kerja sama seperti komunikasi, interaksi, rencana kerja sama, berbagi ide, pengambilan keputusan.

#### **b. Aspek-Aspek Dalam Kerjasama**

Pada usia sekolah dasar, anak mulai memiliki kesanggupan menyesuaikan diri-sendiri (egosentris) kepada sikap yang kooperatif (bekerja sama) atau sosiosentris (mau memperhatikan kepentingan orang lain). Anak dapat berminat terhadap kegiatankegiatan teman sebayanya,

---

<sup>6</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta : Kencana,2007), hal 241

dan bertambah kuat keinginannya untuk diterima menjadi anggota kelompok (gang), dia merasa tidak senang apabila tidak diterima dalam kelompoknya.

Adapun aspek-aspek dalam kerjasama adalah: <sup>7</sup>

- 1) Membiasakan anak bergaul/berteman dengan teman sebaya dalam melakukan tugas.
- 2) Membiasakan anak untuk menghargai pendapat atau kemampuan orang lain.
- 3) Menyadari bahwa kerjasama atau tolong menolong itu sangat penting dan menyenangkan.
- 4) Mengembangkan rasa empati pada diri anak.

### **c. Tujuan Kerjasama**

Pada usia sekolah dasar, anak mulai memiliki kesanggupan menyesuaikan diri-sendiri (egosentris) kepada sikap yang kooperatif (bekerja sama) atau sosiosentris (mau memperhatikan kepentingan orang lain). Anak dapat berminat terhadap kegiatankegiatan teman sebayanya, dan bertambah kuat keinginannya untuk diterima menjadi anggota kelompok (gang), dia merasa tidak senang apabila tidak diterima dalam kelompoknya. Berkat perkembangan sosial, anak dapat menyesuaikan dirinya dengan kelompok teman sebaya maupun dengan lingkungan masyarakat sekitarnya. Dalam proses belajar di sekolah, kematangan perkembangan sosial ini dapat dimanfaatkan atau dimaknai dengan memberikan tugas-tugas kelompok.

---

<sup>7</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*.(Jakarta: Prenadamedia Grup, 2013) cet. I, hal. 94

Adapun tujuan kerjasama untuk anak sekolah dasar yaitu :<sup>8</sup>

- a) Untuk lebih menyiapkan anak didik dengan berbagai ketrampilan baru agar dapat ikut berpartisipasi dalam dunia yang selalu berubah dan terus berkembang.
- b) Membentuk kepribadian anak didik agar dapat mengembangkan kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama dengan orang lain dalam berbagai situasi sosial.
- c) Mengajak anak untuk membangun pengetahuan secara aktif karena dalam pembelajaran kerjasama (kooperatif), serta anak Taman Kanak-kanak tidak hanya menerima pengetahuan dari guru begitu saja tetapi siswa menyusun pengetahuan yang terus menerus sehingga menempatkan anak sebagai pihak aktif.
- d) Dapat memantapkan interaksi pribadi diantara anak dan diantara guru dengan anak didik. Hal ini bertujuan untuk membangun suatu proses sosial yang akan membangun pengertian bersama.

Dari uraian diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa tujuan kemampuan kerjasama yaitu untuk mengajak anak agar dapat saling tolong menolong, untuk menciptakan mental anak didik yang penuh rasa percaya diri agar dapat dengan mudah beradaptasi dengan lingkungan baru, serta dapat meningkatkan sosialisasi anak terhadap lingkungan.

---

<sup>8</sup> *Ibid.*, hal.99

#### **d. Aturan-Aturan Kerjasama Dalam Kelas Matematika**

Melalui kerjasama bukan persaingan atau kompetisi, anak-anak menyerap kebijaksanaan orang lain. Melalui kerjasama mereka dapat menyemai toleransi dan perasaan mengasihi. Dengan bekerjasama dengan orang lain, mereka saling menukar pengalaman yang sempit dan pribadi sifatnya untuk mendapatkan konteks yang lebih luas.

Aturan-aturan kerja kelompok berikut ini, yang dilakukan dalam kelas matematika, menyarankan berbagai pilihan dan tanggung jawab dalam menghadapi anggota kelompok:<sup>9</sup>

- 1) Tetap fokus pada tugas kelompok
- 2) Bekerja secara kooperatif dengan para anggota kelompok lainnya
- 3) Mencapai keputusan kelompok untuk setiap masalah
- 4) Meyakini bahwa setiap orang dalam kelompok memahami setiap solusi yang ada sebelum melangkah lebih jauh
- 5) Mendengarkan orang lain dengan saksama dan mencoba memanfaatkan ide-ide mereka
- 6) Berbagi kepemimpinan dalam kelompok
- 7) Memastikan setiap orang ikut berpartisipasi dan tidak ada salah seorang yang mendominasi kelompok
- 8) Bergiliran mencatat hasil-hasil yang telah dicapai kelompok.

---

<sup>9</sup> Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching & Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*, trj. Ibnu Setiawan (Bandung: MLC, 2007), cet. III hal. 168-169



#### 4. Kajian Tentang Motivasi Belajar

##### a. Pengertian Motivasi Belajar

Pengertian motivasi adalah motif yang merupakan salah satu dorongan bagi peserta didik untuk berbuat atau melakukan suatu tingkah laku sesuai dengan apa yang diinginkan. Dalam bahasa sehari-hari motivasi dinyatakan dengan : hasrat, keinginan, maksud, tekad, kemauan, dorongan, kebutuhan, kehendak, cita-cita, keharusan, kesediaan dan sebagainya. Pengertian belajar yaitu suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar merupakan suatu dorongan yang timbul dari dalam maupun dari luar sehingga seseorang berkeinginan untuk mengadakan perubahan tingkah laku / aktivitas tertentu yang lebih baik dari keadaan sebelumnya. Penguatan-motivasi tersebut berada ditangan para pendidik atau guru. Guru sebagai pendidik bertugas memperkuat motivasi belajar siswa. Adanya motivasi belajar yang baik akan menunjukkan hasil atau prestasi yang baik.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Intan , *Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Pembelajaran Ipa Kelas IV SD*, (<http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/elementary/article/>) diakses pada tanggal 17 Desember 2015 pukul 16.33

## **b. Prinsip Meningkatkan Motivasi**

Terdapat beberapa prinsip yang dapat diterapkan untuk meningkatkan motivasi peserta didik, diantaranya :

- 1) Peserta didik akan belajar lebih giat apabila yang dipelajarinya menarik, dan berguna bagi dirinya.
- 2) Tujuan pembelajaran harus disusun dengan jelas dan di informasikan kepada peserta didik sehingga mereka mengetahui tujuan belajar. Peserta didik juga dilibatkan dalam penyusunan tujuan tersebut.
- 3) Peserta didik harus selalu diberitahu tentang hasil belajarnya.
- 4) Pemberian pujian dan hadiah lebih baik dari pada hukuman, namun sewaktu-waktu hukuman juga diperlukan.
- 5) Manfaat sikap-sikap, cita-cita dan rasa ingin tahu peserta didik.
- 6) Usahakan untuk memperhatikan perbedaan individual peserta didik, misalnya perbedaan kemampuan, latar belakang, dan sikap terhadap sekolah atau subjek tertentu.
- 7) Usaha untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dengan jalan memperhatikan kondisi fisiknya, memberikan rasa aman, menunjukkan bahwa guru memperhatikan mereka, mengatur pengalaman belajar sedemikian rupa sehingga setiap peserta didik memperoleh kepuasan dan penghargaan, serta mengarahkan pengalaman belajar kearah keberhasilan, sehingga mencapai prestasi dan mempunyai kepercayaan diri.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2006) hal 114-115

### c. Fungsi Motivasi

Motivasi memiliki tiga fungsi yakni :

- 1) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi.
- 2) Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai.
- 3) Menyeleksi kebutuhan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dilakukan atau dijalankan yang serasi guna mencapai tujuan itu, dengan menyampingkan perbuatan-perbuatan yang tak bermanfaat bagi tujuan itu. Seseorang yang betul-betul bertekad menang dalam pertandingan, tak akan menghabiskan waktunya bermain kartu, sebab tidak serasi dengan tujuan.

Ada dua macam dari motivasi : yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik.

- 1) Motivasi Intrinsik : dia ingin mencapai tujuan yang terkandung di dalam perbuatan belajar itu. Dalam belajar telah terkandung tujuan menambah pengetahuan. *“intrinsic motivations are inherent in the learning situations and meet pupil needs and purposes”*.
- 2) Motivasi Ekstrinsik : bila seseorang belajar untuk mencari penghargaan berupa angka, hadiah, diploma, dan sebagainya, dia didorong oleh motivasi ekstrinsik, oleh sebab itu tujuan-tujuan itu

terletak di luar perbuatan itu, yakni tidak terkandung di dalam perbuatan itu sendiri. “ *The goal is artificially introduced* ”.<sup>12</sup>

## **5. Kajian Tentang Partisipasi**

### **a. Pengertian Partisipasi**

Menurut Keith Davis, partisipasi adalah suatu keterlibatan mental dan emosi seseorang kepada pencapaian tujuan dan ikut bertanggung jawab di dalamnya.<sup>13</sup> Dalam definisi tersebut kunci pemikirannya adalah keterlibatan mental dan emosi. Sebenarnya partisipasi adalah suatu gejala demokrasi dimana orang diikutsertakan dalam suatu perencanaan serta dalam pelaksanaan dan juga ikut memikul tanggung jawab sesuai dengan tingkat kematangan dan tingkat kewajibannya. Partisipasi itu menjadi baik dalam bidang-bidang fisik maupun bidang mental serta penentuan kebijaksanaan.

Dalam penelitian ini partisipasi yang dimaksud adalah partisipasi peserta didik yaitu keikutsertaan atau keterlibatan dalam kegiatan yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa partisipasi adalah keterlibatan mental dan emosi serta fisik peserta didik dalam memberikan respon terhadap kegiatan yang dilaksanakan dalam proses belajar mengajar serta mendukung pencapaian tujuan dan bertanggung jawab atas keterlibatannya.

---

<sup>12</sup> S. Nasution, *Didaktik Asas-Asas Mengajar* , (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2012) hal 76-77

<sup>13</sup> B. Suryobroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), hal. 279

Partisipasi peserta didik dalam pembelajaran sangat penting untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan. Dengan demikian tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan bisa dicapai semaksimal mungkin.

## **6. Kajian Tentang Prestasi Belajar**

### **a. Pengertian Prestasi Belajar**

Prestasi belajar adalah hasil yang telah dicapai dari suatu kegiatan yang berupa perubahan tingkah laku yang dialami oleh subyek belajar didalam suatu interaksi dengan lingkungannya. Prestasi belajar adalah hasil yang telah dicapai dari suatu kegiatan yang berupa perubahan tingkah laku yang dialami oleh subyek belajar didalam suatu interaksi dengan lingkungannya. Dengan mengetahui prestasi belajar siswa dapat diketahui kedudukan anak dalam kelas, apakah anak itu termasuk kelompok anak yang pandai, sedang atau kurang. Prestasi belajar seseorang sesuai dengan tingkat keberhasilan sesuatu dalam bentuk nilai atau raport setiap bidang studi setelah mengalami proses belajar mengajar.<sup>14</sup>

### **b. Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar**

Faktor yang mempengaruhi proses hasil belajar:<sup>15</sup>

- 1) Faktor *raw input* (yakni faktor murid atau anak itu sendiri) dimana tiap anak memiliki kondisi yang berbeda-beda dalam kondisi fisiologis, kondisi psikologis.

---

<sup>14</sup> Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar Pembelajaran...*, hal. 119

<sup>15</sup> Abu Ahmadi, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2005), hal. 103

- 2) Faktor *environmental input* (yakni faktor lingkungan), baik itu lingkungan alami ataupun lingkungan sosial.
- 3) Faktor *instrumental input*, yang didaamnya antara lain terdiri dari: kurikulum, program atau bahan pengajaran, sarana dan fasilitas, guru atau (tenaga pengajar)

Diantara faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar, maka sebenarnya kondisi individu si pelajar/ anaklah yang memegang peranan paling menentukan, baik kondisi fisiologis atau psikologis. Beberapa faktor psikologis yang dianggap utama dalam mempengaruhi proses dan hasil belajar adalah sebagai berikut: <sup>16</sup>

- 1) Minat

Minat sangat mempengaruhi proses dan hasil belajar. Kalau seseorang tidak berminat untuk mempelajari sesuatu, ia tidak dapat diharapkan akan berhasil dengan baik dalam mempelajari hal tersebut. Sebaiknya, kalau seseorang mempelajari Sesuatu dengan minat, maka hasil yang diharapkan akan lebih baik.

- 2) Kecerdasan

Kecerdasan memegang peranan besar dalam menentukan berhasil tidaknya seseorang mempelajari sesuatu atau mengikuti program pendidikan. Orang yang lebih cerdas pada umumnya akan lebih mampu belajar dari pada orang yang lebih cerdas.

- 3) Bakat

---

<sup>16</sup> *Ibid.*, hal. 107-111

Disamping intelegensi, bakat merupakan faktor yang besar pengaruhnya terhadap proses dan hasil belajar seseorang. Hampir tidak ada orang yang membantah, bahwa belajar pada bidang yang sesuai dengan bakat akan memperbesar kemungkinan berhasilnya usaha itu.

#### 4) Motivasi

Motivasi adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Jadi, motivasi untuk belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk belajar. Penemuan-penemuan penelitian bahwa hasil belajar pada umumnya meningkat jika motivasi untuk belajar bertambah. Oleh karena itu, meningkatkan motivasi belajar anak didik memegang peranan penting untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Motivasi merupakan dorongan yang ada didalam individu, tetapi munculnya motivasi yang kuat atau lemah, dapat ditimbulkan rangsangan dari luar.

#### 5) Kemampuan-kemampuan kognitif

Walaupun diakui bahwa tujuan pendidikan yang berarti juga tujuan belajar itu memiliki tiga aspek, yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor, namun tidak dapat ditinggalkan bahwa sampai sekarang pengukuran kognitif masih diutamakan untuk menentukan keberhasilan belajar seseorang. Sedangkan aspek afektif dan psikomotor lebih bersikap pelengkap dalam menentukan derajat keberhasilan anak disekolah. Selama sistem pendidikan masih berlaku sekarang ini, kiranya jelas bahwa kemampuan-kemampuan kognitif

tetap merupakan faktor penting diantara ketiga aspek tersebut. Karena itu, kemampuan-kemampuan kognitif akan tetap merupakan faktor penting dalam belajar para siswa atau peserta didik.

## 7. Tinjauan Tentang Pembelajaran Matematika Di SD/MI

### a. Pengertian Matematika

Kata matematika diduga erat hubungannya dengan kata *sanskerta*, *medha* atau *widya* yang artinya kepandaian, ketahuan atau intelegensia. Berikut ini beberapa definisi tentang matematika:<sup>17</sup>

- 1) Matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma dan dalil-dalil yang dibuktikan kebenarannya, sehingga matematika disebut ilmu deduktif.
- 2) Matematika merupakan pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian *logic*, pengetahuan struktur yang terorganisasi memuat: sifat-sifat, teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.
- 3) Matematika merupakan telaah tentang pola dan hubungan suatu jalan atau pola berfikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat.
- 4) Matematika bukan pengetahuan tersendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi beradanya karena untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan social, ekonomi dan alam.

---

<sup>17</sup> Sri Subarinah, *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: Depdiknas, 2006) hal.1



Di dalam pembelajaran matematika, setiap konsep abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya.<sup>18</sup> Jadi, sangat dibenarkan bahwa dalam pembelajaran matematika tidak harus menghafal melainkan menanamkan konsep.

### **b. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan disaat pembelajaran matematika sedang berlangsung.<sup>19</sup>

## **8. Tinjauan Tentang Materi Operasi Hitung Campuran**

Materi operasi hitung campuran merupakan materi dalam mata pelajaran Matematika di kelas III semester 1 SD/MI. Materi ini tercantum dalam Standar Kompetensi yang pertama, yaitu penerjaan hitung bilangan sampai tiga angka.

---

<sup>18</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007) hal. 2

<sup>19</sup> Susanto, *Teori Belajar*.....hal.186-187

Peneliti memilih Kompetensi Dasar ketiga untuk diterapkan dalam pembelajaran, yaitu melakukan operasi hitung campuran. Indikator yang akan diambil dalam penelitian ini, yaitu: (1) Peserta didik melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian, (2) Peserta didik melakukan operasi hitung campuran penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, (3) Peserta didik memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Adapun uraian materi sesuai dengan indikator pembelajaran, yaitu sebagai berikut.

### **Operasi Hitung Campuran**

#### **1. Melakukan Operasi Hitung Perkalian**

##### **a. Perkalian sebagai penjumlahan berulang**

**Perhatikan bagan berikut !**

Contoh :

Ada 3 piring yang berisi buah jeruk. Setiap piring berisi 6 buah jeruk. Banyak jeruk seluruhnya dapat dihitung dengan cara :

$$6 + 6 + 6 = 18$$

Bentuk  $6 + 6 + 6$  menunjukkan penjumlahan angka 6 sebanyak 3 kali.

Jadi,  $6 + 6 + 6$  dapat ditulis menjadi perkalian  $3 \times 6 = 18$

Contoh :

$$4 + 4 + 4 = 3 \times 4 = 12$$

$$7 + 7 + 7 + 7 = 4 \times 7 = 28$$

##### **b. Menggunakan Sifat Operasi Hitung Perkalian**

###### **1) Sifat Pertukaraan**

Contoh :

$$4 \times 3 = 3 \times 4$$

$$12 = 12$$

###### **2) Sifat Pengelompokkan**

Contoh :

$$(2 \times 3) \times 5 = 2 \times (3 \times 5)$$

$$6 \times 5 = 2 \times 15$$

$$30 = 30$$

## 2. Melakukan Operasi Hitung Pembagian

### a. Pembagian sebagai pengurangan berulang

Contoh :

Pengurangan berulang oleh bilangan 3 sebanyak 6 kali.

$$18 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$$

Maka,  $18 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$ , berarti  $18 : 3 = 6$

Contoh :

Pengurangan berulang oleh bilangan 5 sebanyak 6 kali.

$$30 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 = 0$$

Maka,  $30 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 = 0$ , berarti  $30 : 5 = 6$

### b. Membuat Tabel Pembagian

Contoh :

3	
:	
6	2
9	3
12	4
15	5

Artinya  $6 : 3 = 2$

$$9 : 3 = 3$$

$$12 : 3 = 4$$

$$15 : 3 = 5$$

Contoh :

5	
:	
10	2
15	3
20	4
25	5

Artinya  $10 : 5 = 2$

$$15 : 5 = 3$$

$$20 : 5 = 4$$

$$25 : 5 = 5$$

## 3. Melakuakn Operasi Hitung Campuran Perkalian dan Pembagian

Contoh :

a.  $105 : 15 = 7$  artinya  $7 \times 15 = 105$

$$105 : 7 = 15$$

b.  $184 : 8 = 23$  artinya  $23 \times 8 = 184$

$$184 : 23 = 8$$

#### 4. Melakukan Operasi Hitung campuran penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian

Contoh :

a.  $535 + 380 - 265 = \dots$

$$915 - 265 = 290$$

b.  $30 \times 8 : 6 = \dots$

$$240 : 6 = 40$$

c.  $180 : 3 \times 5 = \dots$

$$60 \times 5 = 300$$

Jika soal terdiri atas pembagian dan perkalian, maka yang dikerjakan yang depan dahulu

Lanjutan....

c.  $375 + 8 \times 7 = \dots$

$$375 + 56 = 431$$

d.  $460 - 9 \times 6 = \dots$

$$460 - 54 = 406$$

e.  $375 + 81 : 9 = \dots$

$$375 + 9 = 384$$

f.  $375 - 81 : 9 = \dots$

$$375 - 9 = 366$$

Jika soal terdiri atas perkalian dan penjumlahan atau pengurangan, maka perkalian dikerjakan terlebih dahulu

Jika soal terdiri atas pembagian dan penjumlahan atau pengurangan, maka pembagian dikerjakan terlebih dahulu

#### 5. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian

Contoh :

Seorang pedagang benda-benda pos memiliki 2 kotak berisi prangko. Kotak pertama berisi 137 lembar prangko. Kotak berisi 452 prangko. Berapa prangko yang dimiliki pedagang tersebut? Jika 253 lembar prangko terjual hari ini, maka berapa sisa prangko sekarang?

Diketahui : Kotak 1 = 137 prangko, kotak 2 = 452 prangko, Banyaknya prangko yang terjual = 253 lembar

Jawab :  $(137 + 452) - 253 = 589 - 253 = 336$

Jadi, sisa prangko sekarang adalah sebanyak 336 lembar

## 9. Kajian Tentang Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika

Dalam penerapan model pembelajaran kooperatif *numbered heads together* (NHT) atau penomoran berfikir bersama merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional, tipe pembelajaran ini memiliki tujuan untuk melibatkan banyak peserta didik dalam pembelajaran dan meningkatkan penguasaan akademik peserta didik. Sedangkan penerapan model pembelajaran kooperatif *numbered heads together* (NHT) dalam mata pelajaran Matematika harus memperhatikan: *Pertama*, tujuan utama dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagi ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. *Kedua*, proses pembelajaran didasarkan untuk meningkatkan semangat kerjasama. Guru sebagai pengarah agar siswa bisa aktif dalam kerjasama. *Ketiga*, proses belajar didasarkan pada siswa untuk mengembangkan kemampuan bertanya, berfikir dan menjawab. *Keempat*, memberikan siswa lebih banyak waktu untuk berpikir menjawab dan saling membantu satu sama lain. Tugas guru menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengutarakan pendapat dan jawaban.

Sehingga pada pembelajaran *cooperative learning* tipe *numbered heads together* (NHT) yang berperan aktif adalah peserta didik, guru hanya berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran dan membimbing

proses pembelajaran, dimana siswa dibentuk dalam suatu kelompok untuk saling bekerjasama.

## B. Penelitian terdahulu

Pada bagian ini peneliti akan memaparkan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yang akan dipaparkan sebagaimana berikut ini :

1. Penelitian pernah dilakukan oleh Arifatus Sholihah yang berjudul “ Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Perkalian Pada Siswa Kelas IV MI Tarbiyatussibyah Boyolangu Tulungagung Tahun Pelajaran 2011/2012 .<sup>20</sup> Dalam skripsi tersebut telah disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika menggunakan metode jarimatika dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil belajar Matematika nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada pre test adalah 67,25 dengan prosentase ketuntasan 25%. Pada post test siklus I meningkat menjadi 73,75 dengan prosentase ketuntasan 50%. Kemudian pada siklus II meningkat menjadi 88,25 dengan prosentase ketuntasan 100%.
2. Wiji Astutik yang berjudul “Penerapan Model Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sains Pada Peserta Didik Kelas IV MI Sugihan Kampak Trenggalek”.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Arifatus Sholihah “ *Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Perkalian Pada Siswa Kelas IV MI Tarbiyatussibyah Boyolangu Tulungagung Tahun Pelajaran 2011/2012* ” (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012)

<sup>21</sup> Wiji Astutik, “*Penerapan Model Kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sains Pada Peserta Didik Kelas IV MI Sugihan Kampak Trenggalek*”, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012)

Prestasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif NHT menunjukkan adanya peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata prestasi belajar siswa pada siklus I adalah 72,08 meningkat menjadi 82,78 pada siklus II.

3. Penelitian pernah dilakukan oleh Siti Masruroh yang berjudul “ Penerapan Model Pembelajaran *Cooperatif Learning* tipe *Numbered Head Together* (NHT) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Pada Materi Sumber Daya Alam bagi Siswa Kelas IV MIN Kayen Karanganyar Tahun Ajaran 2012/2013”.<sup>22</sup>

Dalam skripsi tersebut telah disimpulkan bahwa pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar IPA nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada pre test adalah 58,15 dengan prosentase ketuntasan 36,36%. Pada post test siklus I meningkat menjadi 72,90 dengan prosentase ketuntasan 54,54%. Kemudian pada post test siklus II meningkat menjadi 78,63 dengan prosentase ketuntasan 81,81%.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Binti Sa’adah dalam skripsi yang berjudul “Upaya meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Pecahan Melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Pada

---

<sup>22</sup> Siti Masruroh, *Penerapan Model Pembelajaran Cooperatif Learning tipe Numbered Head Together (NHT) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Pada Materi Sumber Daya Alam bagi Siswa Kelas IV MIN Kayen Karanganyar Tahun Ajaran 2012/2013*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012)

Siswa Kelas IV MI WB Hidayatut Thullab Kamulan Trenggalek 2012 / 2013".<sup>23</sup>

Dari skripsi ini dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik dengan penerapan model NHT menunjukkan adanya peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus I adalah 69,46, pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 79,19 dengan prosentase ketuntasan KKM 84,49% pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar Matematika peserta didik kelas IV MI WB Hidayatut Thullab Durenan Trenggalek.

5. Penelitian yang dilakukan Kamik Suryani yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas V SDN Wonokromo II Surabaya".<sup>24</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas guru mengalami peningkatan dengan skor rata-rata dari siklus I sebesar 75%, siklus II sebesar 78,13%, dan siklus III sebesar 88,54%. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan skor rata-rata dari siklus I sebesar 73,44%, siklus II sebesar 79,69%, dan siklus III sebesar 89,06%. Sedangkan yang mencapai nilai 65 atau lebih pada siklus I sebesar 75%, siklus II sebesar 79%, dan siklus III sebesar 87,5%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran

---

<sup>23</sup> Binti Sa'adah, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Pecahan Melalui Model Kooperatif Tipe Numbered Head Together Pada Siswa Kelas IV MI WB Hidayatut Thullab Kamulan Trenggalek 2012 / 2013*, (Tulungagung :Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013)

<sup>24</sup> Kamik Suryani, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Prestasi Belajarsiswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas V SDN Wonokromo II Surabaya 2013*, (Surabaya: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013)



kooperatif tipe *numbered heads together* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPS di SDN Wonokromo II Surabaya. Model pembelajaran kooperatif tipe *numbered heads together* dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari karena selama pembelajaran dalam kelompok melibatkan pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok terhadap siswa yang mewakili kelompoknya tanpa mengetahui siapa yang akan mewakili kelompoknya.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Ida Ohoiwutun yang berjudul "Penerapan Metode *Numbered Head Together* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Pkn Di SDN Arjosari I Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan".<sup>25</sup>

Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan siklus I dan siklus II, menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Dinilai dari proses pembelajaran pada pra tindakan, tindakan siklus I dan tindakan pada siklus II dengan nilai rata-rata kelas sebagai berikut. Pra tindakan 5,48, tindakan siklus I 6,07, dan tindakan siklus II yaitu 7,15. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan metode NHT dalam pembelajaran PKn dengan materi Peraturan Perundang-undangan, pada : (a) pra tindakan menunjukkan 4 orang siswa (16%) memperoleh nilai diatas nilai standar ( $\geq 7$ ), dan 21 orang siswa (84%) memperoleh nilai dibawah nilai standar ( $\leq 7$ ); (b) pada siklus I menunjukkan 7 orang siswa (28%) memperoleh nilai diatas nilai standar ( $\geq 7$ ), 15 orang siswa (60%) memperoleh nilai dibawah nilai standar, dan ada 3 orang siswa (12%) yang

---

<sup>25</sup> Ida Ohoiwutun, *Penerapan Metode Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Pkn Di SDN Arjosari I Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan 2009*, (Malang : Skripsi Tidak Diterbitkan, 2009)

tidak aktif dalam kegiatan belajar mengajar; (c) pada siklus II 18 orang siswa (72%) memperoleh nilai diatas nilai standar yaitu  $\geq 7$ . Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran PKn dengan menerapkan metode *Numbered Head Together* dalam pembelajaran mengalami peningkatan, terbukti dengan adanya hasil belajar siswa pada setiap akhir siklus.

Berikut ini adalah tabel perbandingan penelitian terdahulu:

**Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian**

Nama Peneliti Dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3
Arifatus Sholihah : Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Perkalian Pada Siswa Kelas IV MI Tarbiyatussibyah Boyolangu Tulungagung Tahun Pelajaran 2011/2012	1. Sama-sama menggunakan mata pelajaran Matematika	1. Subyek dan lokasi penelitian yang berbeda 2. Tujuan yang hendak dicapai berbeda
Wiji Astutik: Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sains Peserta Didik Kelas IV MI Sugihan Kampak Trenggalek	1. Sama-sama menerapkan model pembelajaran NHT	1. Subyek dan lokasi penelitian berbeda 2. Tujuan yang hendak dicapai berbeda 3. Mata pelajaran yang berbeda
Siti Masrurroh : Penerapan Model Pembelajaran Cooperatif Learning tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Pada Materi Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV MIN Kayen Karang Trenggalek Tahun Ajaran 2012/2013	1. Sama-sama menerapkan model pembelajaran NHT 2. Tujuan yang ingin dicapai sama	1. Subyek dan lokasi yang digunakan penelitian berbeda 2. Mata pelajaran yang berbeda
Binti Sa'adah: Upaya meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Pecahan Melalui Model Kooperatif Tipe <i>Numbered Head Together</i> Pada Siswa Kelas IV MI WB Hidayatut Thullab Kamulan Trenggalek 2012 / 2013.	1. Sama-sama menerapkan model pembelajaran NHT 2. Sama-sama mengambil mata pelajaran Matematika	1. Tujuan yang ingin dicapai berbeda 2. Subjek dan lokasi penelitian yang berbeda

1	2	2
Kamik Suryani : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar siswa Pada Mata Pelajaran IPS Kelas V SDN Wonokromo II Surabaya.	1. Sama-sama menerapkan model pembelajaran NHT 2. Tujuan yang ingin dicapai sama	1. Subjek dan lokasi penelitian yang berbeda 2. Mata pelajaran yang berbeda
Ida Ohoiwutun : Penerapan Metode <i>Numbered Head Together</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Pkn Di SDN Arjosari I Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan.	1. Sama-sama menerapkan model pembelajaran NHT	1. Tujuan yang ingin dicapai berbeda 2. Subjek dan lokasi penelitian yang berbeda 3. Mata pelajaran yang berbeda

### C. Hipotesis Tindakan

Hipotesis penelitian ini adalah "Jika model *Cooperative Learnig* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini diterapkan di MIN Tunggangri Kalidawir Tulungagung pada mata pelajaran Matematika pokok bahasan operasi hitung campuran, maka hasil belajar peserta didik akan meningkat."

### D. Kerangka Berfikir

Pada proses pembelajaran Matematika kelas III di MIN Tunggangri Kalidawir Tulungagung, masih banyak ditemui peserta didik yang mengalami kesulitan dalam hal memahami materi. Selain itu banyak juga ditemui kendala-kendala yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran Matematika, salah satunya adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi-materi yang disampaikan oleh guru. Kondisi tersebut disebabkan oleh berbagai hal, salah satunya yaitu siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa menjadi kurang aktif dan hasil belajar menjadi dibawah KKM yang telah ditentukan. Sebagai solusinya, maka peneliti melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Cooperative Learnig* tipe

*Numbered Heads Together* (NHT). Guru dapat memberikan materi kepada siswa dengan metode dan model pembelajaran yang menarik serta dapat menciptakan situasi belajar yang kondusif di dalam kelas. Dengan penerapan pembelajaran tersebut diharapkan dapat tercipta interaksi belajar aktif.

Adapun pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika dan model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) meliputi beberapa tahap. Tahapan-tahapan yang harus ada dan dilaksanakan yaitu:

Tahap 1 : Membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok dan setiap anggota kelompok diberi nomor.

Tahap 2 : Memberikan pertanyaan/permasalahan yang bervariasi.

Tahap 3 : Peserta didik berfikir dan berdiskusi bersama dengan anggota kelompok.

Tahap 4 : Menjawab pertanyaan dengan sesuai nomor yang ditunjuk oleh guru.

Uraian dari kerangka pemikiran di atas, dapat digambarkan pada sebuah bagan di bawah ini :

**Bagan 1.1 Skema Kerangka Berfikir**

