

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Diskripsi Teori

##### 1. Hakikat Matematika

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*mathenein*” yang artinya “mempelajari”. Kedua kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sanskerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau “intelegensia”.<sup>24</sup>

Menurut Ruseffendi matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Awalnya matematika terbentuk dari pengalaman manusia yang diproses dalam dunia rasio, diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran sehingga diperoleh suatu konsep-konsep matematika. Agar konsep tersebut dapat dipahami manusia dengan mudah maka digunakan notasi dan istilah yang cermat yang disepakati secara global (universal) yang dikenal dengan bahasa matematika. Bahasa matematika mampu menghindari kerancuan arti karena setiap kalimat (istilah atau variabel) dalam matematika sudah memiliki arti tertentu.<sup>25</sup>

Menurut Plato, matematika identik dengan filsafat untuk ahli pikir. Objek matematika ada di dunia nyata. Ia membedakan antara aritmatika dan logistik dimana kedua teori tersebut diperlukan setiap individu dalam kehidupan.

---

<sup>24</sup> Suyitno Hardi, *Filsafat Matematika*, (Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, 2014), hal. 12

<sup>25</sup> Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA, 2003), hal.16

Dengan belajar aritmatika berpengaruh positif, karena mengutamakan seseorang untuk belajar bilangan-bilangan yang abstrak. Dengan demikian matematika ditingkatkan menjadi mental aktifitas dan mental abstrak yang objek-objeknya ada dalam dunia nyata.<sup>26</sup>

Berdasarkan definisi-definisi di atas, matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan bilangan, bangun, dan konsep-konsep yang berkaitan dengan kebenarannya secara logik dan dapat diaplikasikan dalam bidang lainnya. Matematika juga merupakan ilmu pengetahuan yang berisi tentang simbol-simbol dan bilangan yang mempunyai arti tertentu.

## **2. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran memiliki kata dasar “belajar”. Belajar merupakan semua aktivitas mental atau psikis yang dilakukan oleh seseorang sehingga menimbulkan perubahan tingkah laku yang berbeda antara sebelum dan sesudah belajar.<sup>27</sup> Menurut Sudjana belajar merupakan proses yang ditandai dengan adanya perubahan dari seseorang, perubahan sebagai hasil dari proses belajar yang dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap, dan tingkah laku, keterampilan, percakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek yang ada pada seseorang yang belajar.<sup>28</sup> Perubahan ini biasa berlangsung secara berangsur-angsur dan memakan waktu yang cukup lama. Perubahan akan semakin tampak apabila ada usaha dari seseorang.

---

<sup>26</sup> Ali Hamzah Dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2014), hal. 48

<sup>27</sup> Rohmalina Wahab, “*Psikologi Belajar...*”, hal. 18

<sup>28</sup> Muhammad Afandi, dkk, *Model dan Metode Pembelajaran Sekolah*, (Semarang: Unissula Press, 2013), hal. 1

Selama berlangsungnya kegiatan belajar, terjadi proses interaksi antara orang yang melakukan kegiatan belajar yaitu siswa dengan sumber belajar yaitu guru maupun non-guru. Kegiatan belajar ini biasa disebut pembelajaran. Pada hakikatnya pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik.<sup>29</sup> Pembelajaran merupakan suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.<sup>30</sup>

Dalam proses pembelajaran guru harus bisa membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini tentu berdampak pada perubahan perilaku sebagai hasil dari pendidikan yang menekankan pada pencapaian prestasi belajar.<sup>31</sup> Dari proses pembelajaran akan diperoleh suatu hasil yang biasa disebut hasil belajar. Untuk memperoleh hasil yang optimal, proses belajar mengajar harus dilakukan dengan sadar dan sengaja serta terorganisasi dengan baik.

Pendekatan atau cara yang digunakan guru sangat berperan pada keberhasilan belajar siswa. Pada pembelajaran matematika memerlukan pendekatan yang berkesinambungan karena pada proses belajar matematika terjadi komunikasi antara guru dan siswa sekaligus memberikan stimulus bagi

---

<sup>29</sup> Kunandar, *Guru Profesional Implementasi (KTSP) dan Sukses Sertifikasi Guru*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), hal 287

<sup>30</sup> Kokom Komalasari, “*Pembelajaran Kontekstual...*”, hal 3

<sup>31</sup> I Gusti Ayu Made Supartini, dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Berbantu Alat Peraga Sederhana Terhadap Motivasi Berprestasi dan Hasil Belajar Matematika” dalam *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha 2*, No 1 (2015): 1-9

siswa untuk membentuk suatu proses baru. Pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan sebagai berikut .<sup>32</sup>

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep secara luwes, efisien, dan tepat.
2. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh
3. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
4. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

### **3. Model Pembelajaran**

#### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran perlu dipahami guru agar dapat melaksanakan pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam penerapannya, model pembelajaran harus dilakukan sesuai kondisi siswa karena setiap model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip, dan tekanan utama yang berbeda-beda.<sup>33</sup>

Menurut Joyce & Weil model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan

---

<sup>32</sup> Hayatun Nufus, "Pengaruh Model...", hal. 31

<sup>33</sup> Isjoni, *Cooperative Learning: Efektivitas Pembelajaran Kelompok*, (Bandung: Alfabeta, 2012) hal. 49

membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.<sup>34</sup> Pendapat lain mengatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu desain yang menggambarkan proses rincian dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan siswa berinteraksi sehingga terjadi perubahan dan perkembangan pada diri siswa.<sup>35</sup> Model-model pembelajaran disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori pengetahuan.

Model pembelajaran adalah pedoman berupa program atau petunjuk strategi mengajar yang dirancang untuk mencapai suatu pembelajaran.<sup>36</sup> Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu rencana yang digunakan guru dalam merancang bahan-bahan pembelajaran yang bisa membuat perubahan dan perkembangan pada diri siswa.

Sebelum menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam pemilihannya, yaitu :<sup>37</sup>

1. Pertimbangan terhadap tujuan yang hendak dicapai.
2. Pertimbangan yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran
3. Pertimbangan dari sudut siswa.
4. Pertimbangan lainnya yang bersifat non teknis.

---

<sup>34</sup> Rusman, "*Model-Model...*" hal. 133

<sup>35</sup> Iskandar Zulkarnain dan Agustin Rahmawati, "Model Pembelajaran Generative Untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa" *Dalam Jurnal Pendidikan Matematika 2*, No. 1 (2004):8-14

<sup>36</sup> Daryanto, *Inovasi Pembelajaran Efektif*, (Bandung: Yrama Widya, 2013), hal 412

<sup>37</sup> Zulkarnain dan Rahmawati, "*Model Pembelajaran...*" hal 9

## **b. Ciri-Ciri Model Pembelajaran**

Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut :<sup>38</sup>

1. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu.
2. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu.
3. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas.
4. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan: (1) syntax, (2) adanya prinsip-prinsip reaksi, (3) sistem sosial, (4) sistem pendukung.
5. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran yaitu hasil belajar yang diukur dan hasil belajar jangka panjang.
6. Membuat persiapan mengajar dengan pedoman model pembelajaran yang dipilih.

## **4. Pembelajaran Kooperatif**

### **a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan suatu sikap atau perilaku bersama dan bekerja diantara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok.<sup>39</sup> Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan strategi pembelajaran melalui kelompok kecil siswa yang saling bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar.<sup>40</sup> Pembelajaran kooperatif ini dilandasi oleh teori konstruktivisme. Dalam teori konstruktivisme ini lebih mengutamakan pada

---

<sup>38</sup>*Ibid.*

<sup>39</sup> Etin Sholihatin dan Raharjo, *Cooperative Learning: Analisis Model Pembelajaran IPS*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal 4

<sup>40</sup> Kokom Komalasari, "*Pembelajaran Kontekstual...*", hal 62

pembelajaran siswa yang dihadapkan pada masalah-masalah yang kompleks untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut, kemudian menemukan bagian-bagian yang lebih sederhana atau keterampilan yang diharapkan.<sup>41</sup> Siswa harus terlibat aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri sesuai dengan pembelajaran kooperatif.

Menurut John, belajar *cooperative* merupakan pemanfaatan kelompok kecil dalam pembelajaran yang memungkinkan siswa bekerjasama untuk memaksimalkan belajar mereka dan belajar anggota lainnya dalam kelompok tersebut.<sup>42</sup> *Cooperative learning* merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang.

Dalam pembelajaran kooperatif ini guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung ke arah pemahaman yang lebih tinggi. Guru tidak hanya memberikan pengetahuan kepada siswa, tetapi juga harus membangun pengetahuan dalam pikirannya. Siswa mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam menerapkan ide-ide mereka dan ini merupakan kesempatan siswa dalam menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri.

Model pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem yang di dalamnya terdapat elemen-elemen yang saling terkait. Berikut elemen yang merupakan ketentuan pokok dalam pembelajaran kooperatif :<sup>43</sup>

---

<sup>41</sup> Rusman, "*Model-Model...*," hal. 201

<sup>42</sup> *Ibid.*, hal. 204

<sup>43</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Perasional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal 190

- a. Saling bergantung positif, guru dituntut untuk mampu menciptakan suasana belajar yang mendorong agar siswa merasa saling membutuhkan.
- b. Interaksi tatap muka, semua anggota kelompok berinteraksi saling berhadapan, dengan menerapkan ketrampilan bekerja sama.
- c. Akuntabilitas individual, setiap siswa harus bertanggung jawab terhadap penguasaan materi pembelajaran.
- d. Keterampilan menjalin hubungan antar pribadi, dalam model pembelajaran ini dituntut untuk membimbing siswa agar dapat berkolaborasi, bekerja sama dan bersosialisasi antar anggota kelompok.

Bedasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *cooperative learning* merupakan pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk bekerja sama dalam belajar kelompok dan sekaligus masing-masing siswa bertanggung jawab pada aktivitas belajar kelompoknya sehingga semua anggota kelompok dapat menguasai materi pelajaran dengan baik.

#### **b. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif**

Karakteristik model pembelajaran kooperatif sebagai berikut :<sup>44</sup>

1. Pembelajaran secara tim.
2. Didasarkan pada manajemen kooperatif.
3. Kemauan untuk bekerja sama.
4. Keterampilan bekerja sama

---

<sup>44</sup> Rusman, "*Model-Model...*", hal 206

### c. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Kooperatif

Menurut Roger dan David Johnson ada prinsip-prinsip dari pembelajaran kooperatif yaitu sebagai berikut :<sup>45</sup>

1. Prinsip ketergantungan positif (*positive interdependence*), yaitu dalam pembelajaran kooperatif keberhasilan suatu kelompok dalam menyelesaikan tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut. Semua anggota dalam kelompok akan merasakan saling ketergantungan.
2. Tanggung jawab perseorangan (*individual accountability*), yaitu keberhasilan suatu kelompok sangat tergantung dari masing-masing anggota kelompoknya. Setiap anggota kelompok mempunyai tugas dan tanggung jawab yang harus dikerjakan dalam kelompok tersebut.
3. Interaksi tatap muka (*face to face promotion*), yaitu memberikan kesempatan kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota kelompok lain.
4. Partisipasi dan komunikasi (*participation communication*), yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran.
5. Evaluasi proses kelompok, yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka.

---

<sup>45</sup>*Ibid.*, hal 212

#### **d. Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Kooperatif**

Keunggulan dari pembelajaran kooperatif sebagai berikut :<sup>46</sup>

- 1) Siswa tidak bergantung pada guru
- 2) Siswa dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide-ide
- 3) Siswa menjadi lebih bertanggung jawab dalam belajar
- 4) Dapat meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial siswa

Kelemahan dari pembelajaran kooperatif sebagai berikut :<sup>47</sup>

- 1) Untuk siswa yang memiliki kelebihan mereka akan merasa terhambat oleh siswa yang kurang memiliki kemampuan
- 2) Keberhasilan pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan waktu yang cukup panjang

### **5. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

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

Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu model dalam pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan model pembelajaran di mana setiap siswa diberi nomor kemudian dibuat suatu kelompok kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa.<sup>48</sup> Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads*

---

<sup>46</sup>Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2007), hal 247

<sup>47</sup>*Ibid.*, 248

<sup>48</sup>Alifah Budi Pratiwi dan Slamet HW, "Pengaruh Strategi *Numbered Heads Together* (NHT) dan *The Power Of Two* Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi

*Together*(NHT) merupakan salah satu strategi pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif, sekaligus dapat mengecek pemahaman setiap siswa serta mampu merangsang motivasi siswa untuk belajar matematika.<sup>49</sup>

Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan guru karena dalam pembelajaran ini siswa dalam kelompok diberi nomor yang berbeda dan tiap anggota tidak tahu bahwa hanya ada satu murid yang dipanggil untuk mempresentasikan jawaban. Setiap kelompok melakukan diskusi untuk berbagi informasi antar anggota sehingga setiap anggota mengetahui jawabannya.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa agar lebih aktif.<sup>50</sup> Menurut Trianto, model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional.<sup>51</sup> Pembelajaran kelas tradisional biasanya mengacungkan tangan terlebih dahulu untuk kemudian ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan yang telah disampaikan guru. Sehingga suasana pembelajaran

Belajar Siswa,” dalam *Prosiding (Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajaran (KNPMP I) Universitas Muhammadiyah Surakarta)* 1, no. 2 (2016): 180-189

<sup>49</sup>Sri Widyawati dan Sri Sutarni, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together) Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas X SMK Pelita Bangsa Sumberlawang Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014”, dalam *Artikel Publikasi Ilmiah* (2014): 1-10

<sup>50</sup>Dian Safitri, dkk, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Arias Setting Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi” dalam *Jurnal biotek* 4, no. 2 (2016): 181-191

<sup>51</sup> Hayatun Nufus, “Pengaruh Model...,” hal. 34

seperti ini menimbulkan kegaduhan di kelas karena siswa saling berebut dalam mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan dari guru tersebut. Dengan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini suasana kegaduhan dapat dihindari karena siswa akan menjawab pertanyaan dengan ditunjuk guru berdasarkan nomor secara acak.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu tipe pembelajaran yang berpengaruh terhadap aktivitas siswa dalam belajar matematika. Dengan kemampuan siswa dalam satu kelas yang beragam/heterogen maka model pembelajaran ini baik diterapkan dalam proses pembelajaran, karena diharapkan siswa yang berkemampuan tinggi dapat membantu siswa yang berkemampuan rendah dalam memahami materi pelajaran. Dalam model pembelajaran kooperatif ini guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai penyalur atau jembatan penghubung ke arah pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri.

#### **b. Ciri-ciri Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)**

Ciri-ciri dari model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebagai berikut :<sup>52</sup>

1. Kelompok heterogen.
2. Setiap anggota kelompok memiliki nomor kepala yang berbeda-beda.
3. Berpikir bersama (*Heads Together*)

---

<sup>52</sup> Gusti Ayu Kd, "Pengaruh Model...", hal. 4

**c. Tujuan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)**

Menurut Ibrahim, terdapat tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu sebagai berikut :<sup>53</sup>

1. Hasil belajar akademik struktural, bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik.
2. Pengakuan adanya keragaman, bertujuan supaya siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang.
3. Pengembangan keterampilan sosial, bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa yang meliputi berbagai tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok.

**d. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)**

Dalam model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) ini terdapat langkah-langkah pembelajaran yang harus dilakukan oleh guru maupun siswa agar pembelajaran berlangsung dengan efektif dan efisien. Terdapat 4 langkah atau syntax yang harus dilaksanakan dalam pembelajaran ini, yaitu :<sup>54</sup>

1. Penomoran (*Numbering*) yaitu guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil dan memberi mereka nomor sehingga setiap siswa dalam kelompok memiliki nomor yang berbeda.

---

<sup>53</sup> Ni Luh Putu Murtita Santiana, "Pengaruh Model...", hal. 3

<sup>54</sup> Farida Anum Siregar, "Pengaruh Model Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Medan" dalam *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, no. 1 (2012): 33-38

2. Pengajuan pertanyaan (*Questioning*) yaitu guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi dari yang bersifat spesifik hingga yang bersifat umum.
3. Berpikir bersama (*Heads Together*) yaitu siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban tersebut.
4. Pemberian jawaban (*Answering*) yaitu guru memanggil satu nomor tertentu kemudian siswa dari setiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas.

Dari keempat langkah atau syntax tersebut, langkah–langkah dari model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Siswa dibagi 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 atau mengetahui jawabannya.
4. Guru memanggil salah satu nomor siswa dan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.
5. Tanggapan dari teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain.

## 6. Kesimpulan

Dari beberapa langkah model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) di atas, terdapat kegiatan pembelajaran yang harus dilakukan oleh guru maupun siswa yaitu sebagai berikut.

**Tabel 2.1 Tahapan dalam Pembelajaran  
*Numbered Heads Together* (NHT)**

Sintax	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Penomoran ( <i>Numbering</i> )	Memberikan penjelasan tentang materi yang akan diajarkan.	Mengamati dan memahami penjelasan dari guru tentang materi yang diajarkan dan bertanya ketika ada yang belum dipahami.
	Membagi siswa menjadi beberapa kelompok.	Berkumpul dengan anggota kelompok yang sudah ditentukan.
	Memberikan nomor kepala kepada setiap siswa dalam kelompok.	Memasang nomor kepala sesuai nomor yang telah diberikan guru.
Penyajian Pertanyaan ( <i>Questioning</i> )	Mengajukan pertanyaan dengan cara memberikan lembar kerja dalam setiap kelompok.	Menerima lembar kerja yang diberikan guru dan mulai mencari jawaban atas pertanyaan tersebut.
Berpikir bersama ( <i>Heads Together</i> )	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dalam kelompok, dan mengarahkan jalannya diskusi kelompok.	Mendiskusikan permasalahan yang ada di lembar kerja yaitu dengan berpikir bersama untuk mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya atau mengetahui jawabannya.
Pemberian jawaban ( <i>Answering</i> )	Manggil nomor siswa yaitu dengan menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan atau berdiri. Setelah itu menunjuk salah satu dari mereka untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.	Siswa yang ditunjuk maju untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

**e. Kelebihan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)**

Kelebihan dari model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) sebagai berikut :<sup>55</sup>

1. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.
2. Mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama antar anggota kelompok.
3. Dapat mengecek pemahaman tiap anggota kelompok terhadap materi pelajaran yang sedang dipelajari

**f. Kelemahan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)**

Kelemahan dari model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) sebagai berikut : <sup>56</sup>

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

**6. Masalah Kontekstual**

Masalah kontekstual merupakan suatu permasalahan pembelajaran yang menekankan keterlibatan siswa dalam setiap tahapan pembelajaran dengan cara menghubungkannya dengan situasi kehidupan yang dialami siswa sehari-

---

<sup>55</sup>Soesilowaty Halim, dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Numbered Head Together Terhadap Aktivitas, Motivasi, dan Hasil Belajar Siswa” dalam *J.Pijar MIPA* 14, No. 1 (2019): 55-61

<sup>56</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta:Ar-ruzz media, 2014), hal. 108

hari sehingga pemahaman materi diterapkan dalam kehidupan nyata.<sup>57</sup> Masalah kontekstual adalah masalah yang sesuai dengan situasi yang dialami siswa dan sesuai dengan kehidupan nyata yang dekat dengan siswa.<sup>58</sup> Pada dasarnya kehidupan nyata yang sehari-hari memerlukan matematika dan memerlukan kreativitas dalam menyelesaikannya. Sifat kontekstual dari suatu masalah matematika dapat berkaitan langsung dengan objek nyata atau berkaitan dengan objek dalam pikiran.

Penggunaan masalah kontekstual dalam matematika memungkinkan siswa untuk mengembangkan pola berpikir yang lebih kompleks karena melibatkan pengetahuan matematika formal dan informal.<sup>59</sup> Masalah kontekstual matematika diberikan kepada siswa bermaksud untuk melatih siswa mematangkan kemampuan intelektualnya dalam memahami, merencanakan, melaksanakan, dan memperoleh solusi dari setiap masalah yang dihadapinya. Selain itu dengan memberikan masalah kontekstual pada saat pembelajaran matematika, siswa akan menyadari bahwa apa yang mereka pelajari berguna sebagai hidupnya nanti sehingga akan membuat mereka memposisikan sebagai diri sendiri yang memerlukan suatu bekal yang bermanfaat untuk hidupnya nanti.<sup>60</sup> Dalam penelitian ini, masalah kontekstual yang diberikan

---

<sup>57</sup> Erin Radian Simbolon dan Frisca Sudargo Tapilouw, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Berpikir Kritis Siswa SMP Bandung dalam *e-journal: Edusains*, (2015) : 2

<sup>58</sup> Miftakur Rizki, " Profil Pemecahan Masalah Kontekstual Matematika Oleh Siswa Kelompok Dasar" dalam *Jurnal Dinamika Penelitian:Media Komunikasi Sosial Keagamaan* 18, no.02 (2018): 271-286

<sup>59</sup> Mustamin Anggo, "Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa", dalam *Jurnal Edumatica* 01, no. 02 (2011): 35-42

<sup>60</sup> Laela Melva Syafrida, *Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geometri Dan Pengukuran Pada Siswa Kelas V SD Negeri Brebes 10*, (Semarang: Skripsi, 2010), hal. 15

pada siswa adalah masalah yang berkaitan dengan trigonometri. Masalah kontekstual tidak harus pada awal pembelajaran tetapi juga pada tengah proses pembelajaran, dan pada saat penilaian.

Materi pembelajaran yang dikembangkan dengan berbasis masalah kontekstual memiliki karakteristik sendiri sebagai berikut :<sup>61</sup>

1. Keterkaitan dengan konteks lingkungan.

Keterkaitan dengan konteks lingkungan dimana siswa berada yang meliputi lingkungan fisik, sosial, budaya, politis, psikologis, dan ekonomis. Kesemua lingkungan tersebut hendaknya menjadi bahan pertimbangan guru ketika mengorganisasikan materi pembelajaran, sehingga materi tersebut terkait dengan kehidupan siswa, bermanfaat bagi siswa dalam memecahkan memecahkan masalah di lingkungan kehidupannya sesuai dengan kebutuhan, sehingga materi pembelajaran bermakna secara luas bagi kehidupan siswa dan masyarakat di sekitarnya.

2. Keterkaitan dengan materi pelajaran lain secara terpadu

Keterkaitan dengan materi lain dalam satu pelajaran dan dengan pelajaran lain seringkali menggunakan pendekatan pembelajaran terpadu. Model pembelajaran terpadu hakikatnya merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa, baik secara individual maupun kelompok secara aktif mencari, menggali dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip secara holistik dan otentik. Melalui pembelajaran terpadu siswa dapat memperoleh pengalaman langsung sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima,

---

<sup>61</sup> Kokom Komalasari, "*Pembelajaran Kontekstual...*", hal. 38

menyimpan, dan memproduksi kesan-kesan tentang hal-hal yang dipelajarinya. Dengan demikian siswa terlatih untuk menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari.

### 3. Mampu diaplikasikan dalam kehidupan siswa

Fakta, konsep, prinsip, dan prosedur dikembangkan sedemikian rupa dari kehidupan siswa dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Guru hendaknya menggali contoh-contoh materi dari realita kehidupan siswa dan materi yang dikembangkan dapat digunakan oleh siswa dalam praktik kehidupan sehari-hari, sehingga sesuai dengan kebutuhan dan bermakna bagi kehidupan siswa.

### 4. Memberikan pengalaman langsung melalui kegiatan inquiry

Materi seharusnya ditemukan dan dikembangkan sendiri oleh siswa melalui pengalaman langsung dan kegiatan penemuan (inquiry). Guru dalam hal ini berperan sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa. Materi yang ditemukan siswa melalui pengalaman langsung dan inquiry akan lebih bertahan lama dalam struktur kognitif siswa, karena pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa sedikit demi sedikit dan dikaitkan dengan pengalaman langsung dirinya dalam objek kajian.

### 5. Mengembangkan kemampuan kooperatif sekaligus kemandirian

Materi mampu mengembangkan kemampuan siswa melakukan kerja sama dan sekaligus mengatur diri sendiri. Artinya guru hendaknya mengorganisasikan materi sedemikian rupa sehingga siswa mampu menemukan dan mengembangkan materi melalui sharing materi dan

pengalaman belajar dalam suasana kerja sama. Dalam kelompok kooperatif siswa saling berbagi dan menjadi tutor sebaya.

#### 6. Mengembangkan kemampuan melakukan refleksi

Materi mampu mengembangkan kemampuan siswa untuk melakukan refleksi berupa kemampuan umpan balik terhadap penguasaan dirinya terhadap fakta, konsep, prinsip, dan prosedur dikembangkannya materi dan refleksi terhadap penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

#### **7. Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Berbasis Masalah Kontekstual**

Tahapan penelitian sistem pembelajaran dapat dianalisis dari serangkaian tugas seorang guru dalam melaksanakan tugas pokoknya mulai dari merancang, melaksanakan, sampai dengan mengevaluasi suatu proses pembelajaran. Pada penelitian ini, akan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu tipe pembelajaran yang berpengaruh terhadap aktivitas siswa dalam belajar. Dalam model pembelajaran ini tidak ditekankan secara kuat adanya proses konstruksi pengetahuan yang didasarkan pada pengalaman siswa. Model ini menekankan kerjasama antar setiap anggota kelompok dan setiap anggota kelompok harus bertanggung jawab akan kelompoknya. Hal ini merupakan salah satu alasan yang menjadi inovasi peneliti untuk menyampaikan proses pembelajaran matematika yang mengutamakan konstruksi pengetahuan siswa. Oleh karena itu diterapkan

model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis masalah kontekstual.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis masalah kontekstual ini mampu membuat siswa melakukan konstruksi pengetahuan dengan menemukan sendiri berdasarkan pengalaman yang dimilikinya. Karena masalah kontekstual ini merupakan suatu permasalahan pembelajaran yang menekankan keterlibatan siswa dalam setiap tahapan pembelajaran dengan cara menghubungkannya dengan situasi kehidupan yang dialami siswa sehari-hari sehingga siswa mampu memahami materi berdasarkan kehidupan nyata.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis masalah kontekstual menekankan kerjasama antar anggota kelompok. Proses ini melatih siswa saling bertukar pendapat untuk mencari solusi dari permasalahan yang diajukan guru. Dengan kemampuan siswa dalam satu kelas yang beragam/heterogen maka model pembelajaran ini baik diterapkan dalam proses pembelajaran, karena diharapkan siswa yang berkemampuan tinggi dapat membantu temannya yang berkemampuan rendah. Dalam pembelajaran ini siswa dalam kelompok diberi nomor yang berbeda dan tiap anggota tidak tahu bahwa hanya ada satu murid yang dipanggil untuk mempresentasikan jawaban. Setiap kelompok melakukan diskusi untuk berbagi informasi antar anggota sehingga setiap anggota mengetahui jawabannya.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis masalah kontekstual merupakan model pembelajaran yang meliputi suatu kelompok kecil siswa yang bekerja sebagai sebuah tim atau kelompok yang khusus membahas permasalahan yang terkait dengan kehidupan kontekstual sehingga memungkinkan semua siswa untuk aktif dalam pembelajaran, karena tiap anggota kelompok tidak tahu bahwa hanya ada satu murid yang dipanggil untuk mempresentasikan jawaban. Masalah kontekstual matematika diberikan kepada siswa bermaksud untuk melatih siswa mematangkan kemampuan intelektualnya dalam memahami, merencanakan, melaksanakan, dan memperoleh solusi dari setiap masalah yang dihadapinya.

## **8. Motivasi Belajar**

### **a. Pengertian Motivasi Belajar**

Motivasi merupakan dasar penggerak yang mendorong aktivitas belajar. Dalam proses belajar, motivasi sangat diperlukan karena apabila seseorang tidak mempunyai motivasi dalam belajar maka tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar. Banyak kita jumpai di sekolah, sering terdapat siswa yang malas belajar, suka membolos, dan lain sebagainya. Hal ini disebabkan karena kurang atau tidak adanya motivasi belajar dalam diri siswa sehingga menyebabkan terhambatnya pelajaran.

Motivasi berasal dari kata “motif” yang diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Berawal dari kata “motif” itu, maka motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi

aktif. Motif menjadi aktif pada saat-saat tertentu terutama apabila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat mendesak.<sup>62</sup>

Menurut Mc. Donal, motivasi merupakan perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “*feeling*” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.<sup>63</sup> Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia sehingga akan berkaitan dengan persoalan gejala kejiwaan, perasaan, dan emosi, untuk kemudian bertindak atau melakukan sesuatu. Semua ini didorong karena adanya tujuan, kebutuhan atau keinginan.

Menurut Winkel, motivasi merupakan motif yang sudah menjadi aktif pada saat tertentu, sedangkan motif merupakan daya penggerak dalam diri seseorang individu untuk melakukan kegiatan tertentu demi mencapai tujuan tertentu. Sehingga motif merupakan dorongan untuk berperilaku sedangkan motivasi mengarahkan.<sup>64</sup>

Dalam kegiatan belajar mengajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar, dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang di inginkan tercapai.<sup>65</sup> Motivasi belajar berasal dari dua kata yaitu motivasi dan belajar. Motivasi adalah kekuatan yang berasal dari dalam maupun luar individu yang menyebabkan individu tersebut bertindak. Sedangkan belajar adalah suatu

---

<sup>62</sup> Sadirman AM, “*Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2012)”, hal. 73

<sup>63</sup> *Ibid.*, hal. 73

<sup>64</sup> Rohmalina Wahab, “*Psikologi Belajar...*”, hal. 127

<sup>65</sup> *Ibid.*, hal 18

aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan ketrampilan, memperbaiki perilaku sikap, dan memperkokoh kepribadian.<sup>66</sup>

Motivasi belajar adalah segala sesuatu yang dapat memotivasi siswa atau individu untuk belajar.<sup>67</sup> Motivasi belajar merupakan faktor psikis yang bersifat non-intelektual.<sup>68</sup> Peranannya yang khas adalah dalam hal penumbuhan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar. Siswa yang memiliki motivasi kuat akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar akan optimal jika terdapat motivasi yang tepat. Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar merupakan kekuatan (energi) siswa yang dapat menimbulkan tingkat kemauan dalam melaksanakan kegiatan belajar sehingga hasil belajar akan optimal.

#### **b. Jenis-jenis Motivasi Belajar**

Motivasi dapat timbul dari dalam individu maupun dari luar individu. Jenis-jenis motivasi belajar sebagai berikut.<sup>69</sup>

##### 1. Motivasi Intrinsik

Motivasi Intrinsik adalah motivasi yang berasal dari dalam diri individu untuk melakukan sesuatu tanpa adanya rangsangan dari luar. Jenis motivasi ini terjadi dari dalam diri individu tanpa paksaan orang lain melainkan atas kemauan sendiri karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Siswa yang memiliki motivasi intrinsik pasti akan rajin

---

<sup>66</sup> Auyono dan Hariyanto, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2014), hal. 12

<sup>67</sup> M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 49

<sup>68</sup> Sadirman AM, “*Interaksi dan...*”, hal. 75

<sup>69</sup> Izzudin Syarif, Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SMK, *Jurnal Pendidikan Vokasi* 2, no.2 (2012): 236

belajar tanpa adanya dorongan dari luar. Siswa merasa butuh dan mempunyai keinginan untuk belajar sehingga dapat mencapai tujuan belajar, bukan karena mendapatkan pujian.

## 2. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi Ekstrinsik adalah motivasi yang timbul karena adanya pengaruh atau rangsangan dari luar. Bisa timbul dari ajakan orang lain, suruhan, dan paksaan sehingga dengan kondisi yang demikian akhirnya seseorang mau melakukan sesuatu atau belajar karena disuruh atau dipaksa orang lain. Hal ini mungkin disebabkan karena keadaan seseorang yang dinamis dan berubah-ubah sehingga diperlukan motivasi ekstrinsik.

### c. Prinsip-prinsip Motivasi Belajar

Agar peranan motivasi dapat optimal, maka prinsip-prinsip motivasi dalam belajar harus diterangkan dalam aktivitas belajar mengajar. Prinsip-prinsip motivasi belajar sebagai berikut:<sup>70</sup>

#### 1. Motivasi sebagai dasar penggerak yang mendorong aktivitas belajar.

Seseorang melakukan aktivitas belajar karena ada yang mendorongnya. Motivasi sebagai dasar penggerak yang mendorong seseorang untuk belajar.

#### 2. Motivasi intrinsik lebih utama daripada motivasi ekstrinsik.

Efek yang ditimbulkan dari pemberian motivasi ekstrinsik menyebabkan ketergantungan siswa terhadap segala sesuatu di luar dirinya, dan menyebabkan siswa kurang percaya diri.

---

<sup>70</sup> Rohmalina Wahab, "*Psikologi Belajar...*", hal. 129

3. Motivasi berupa pujian lebih baik daripada motivasi berupa hukuman.

Motivasi pujian diberikan ketika siswa memperoleh sesuatu yang baik, sedangkan motivasi hukuman diberikan kepada siswa untuk memberhentikan perilaku negatif dari siswa.

4. Motivasi berhubungan erat dengan kebutuhan dalam belajar

Kebutuhan yang tidak dapat dihindari dari siswa adalah keinginannya untuk menguasai sejumlah ilmu pengetahuan. Oleh karena itu siswa belajar. Siswa giat belajar untuk memenuhi kebutuhannya demi memuaskan rasa ingin tahunya terhadap sesuatu.

5. Motivasi dapat memupuk optimisme dalam belajar.

Siswa yang mempunyai motivasi dalam belajar selalu yakin dapat menyelesaikan setiap pekerjaan yang dilakukan.

6. Motivasi melahirkan prestasi belajar.

Dari berbagai macam hasil penelitian selalu menyimpulkan bahwa motivasi mempengaruhi prestasi belajar. Tinggi rendahnya motivasi selalu dijadikan indikator baik buruknya prestasi belajar siswa.

#### **d. Fungsi Motivasi dalam Belajar**

Fungsi motivasi dalam belajar sebagai berikut :<sup>71</sup>

1. Mendorong manusia untuk berbuat

Motivasi dalam hal ini sebagai motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.

---

<sup>71</sup> Sadirman AM, “ *Interaksi dan...*,” hal 85

2. Menentukan arah perbuatan

Motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

3. Menyeleksi perbuatan

Motivasi menentukan perbuatan-perbuatan yang harus dikerjakan untuk mencapai tujuan dengan menyisihkan perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

**e. Indikator Motivasi Belajar**

Indikator motivasi belajar siswa sebagai berikut :<sup>72</sup>

1. Ketekunan dalam belajar (subvariabel)
  - a. Kehadiran di sekolah (indikator)
  - b. Mengikuti PBM di kelas (indikator)
  - c. Belajar di rumah (indikator)
2. Ulet dalam menghadapi kesulitan (subvariabel)
  - a. Sikap terhadap kesulitan (indikator)
  - b. Usaha mengatasi kesulitan (indikator)
3. Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar (subvariabel)
  - a. Kebiasaan dalam mengikuti pelajaran (indikator)
  - b. Semangat dalam mengikuti PBM (indikator)
4. Berprestasi dalam belajar (subvariabel)
  - a. Keinginan untuk berprestasi (indikator)
5. Mandiri dalam belajar (subvariabel)

---

<sup>72</sup> Raka Ramadhon,dkk, “ Pengaruh Beasiswa Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Universitas Sriwijaya,” dalam *Jurnal Provit* 04, no.2 (2017): 203-213

- a. Penyelesaian tugas/PR (indikator)
- b. Menggunakan kesempatan di luar jam pelajaran (indikator)

## 9. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia mengalami pengalaman belajarnya.<sup>73</sup> Hasil belajar tidak hanya mengukur kecerdasan kognitif saja. Hal ini sejalan dengan hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh seseorang dalam proses kegiatan belajar mengajar, dan hasil belajar tersebut dapat berbentuk kognitif, afektif dan psikomotorik.<sup>74</sup>

Hasil belajar adalah apabila seseorang telah belajar dan akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut. Misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti dibandingkan pada saat sebelum belajar. Menurut Gagne, hasil belajar diperoleh seseorang setelah belajar berupa keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai timbulnya keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai yang berasal dari interaksi pembelajar dengan lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan oleh pembelajar.<sup>75</sup>

Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya

---

<sup>73</sup> Hayatun Nufus,dkk, "Pengaruh Model...", hal. 33

<sup>74</sup> Maisaroh, S.E, M.Si Dan Rostrieningasih, S.Pd, "Peningkatan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Active Learning Tipe Quiz Team Pada Mata Pelajaran Keterampilan Dasar Komunikasi Di SMK Negeri 1 Bogor", dalam *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan* 8, no. 2 (2010): 157-172

<sup>75</sup> Muh Irwan Nur, "Pengaruh Penerapan...", hal. 103

melalui kegiatan belajar.<sup>76</sup> Hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh kualitas pengajarannya. Kualitas pengajaran berkaitan dengan profesionalisme guru dalam mengajar. Artinya kemampuan dasar guru baik di bidang kognitif (intelektual), bidang sikap (afektif), dan bidang perilaku (psikomotorik).<sup>77</sup>

Benyamin Bloom secara garis besar membagi klasifikasi hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris:<sup>78</sup>

1. Ranah kognitif, berkaitan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya disebut kognitif tingkat tinggi.
2. Ranah afektif, berkaitan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.
3. Ranah psikomotoris, berkaitan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Terdapat empat aspek dalam ranah psikomotoris yaitu gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Hasil belajar afektif dan psikomotorik ada yang tampak pada saat proses belajar mengajar berlangsung dan ada pula yang baru tampak kemudian (setelah pelajaran diberikan) dalam praktek kehidupannya di lingkungan. Oleh karena itu hasil belajar afektif dan psikomotorik sifatnya lebih luas dan lebih

---

<sup>76</sup>Faridah Anum, "Pengaruh Model...", hal 35

<sup>77</sup>Gusti Ayu Kd Yudiastuti, "Pengaruh Model...", hal. 5

<sup>78</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal 22

sulit dipantau tetapi memiliki nilai yang sangat tinggi bagi kehidupan siswa karena dapat secara langsung mempengaruhi perilakunya.<sup>79</sup>

Sedangkan hasil belajar kognitif dapat diketahui dengan melakukan evaluasi atau tes hasil belajar yaitu mengukur dan menilai hasil kinerja siswa. Dengan mengukur hasil belajar maka guru dapat mengetahui tingkat penguasaan materi pelajaran yang diajarkan. Hasil belajar dapat menjadi acuan bagi guru untuk mengetahui apakah metode ataupun model pembelajaran yang digunakan sudah tepat atau belum.<sup>80</sup>

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari seorang siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar yang diukur dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan guru.

## **10. Materi Trigonometri**

### **1. Ukuran Sudut**

Ada dua satuan yang digunakan untuk mengukur sudut, yaitu derajat dan radian.

#### **a. Ukuran Derajat**

Besar sudut satu putaran dalam derajat adalah  $360^\circ$ . Hal ini berarti  $1^\circ = \frac{1}{360}$  putaran. Ukuran sudut yang lebih kecil daripada derajat adalah menit (') dan detik (''). Hubungan dari ukuran-ukuran sudut itu adalah :

$$1 \text{ derajat} = 60 \text{ menit atau } 1^\circ = 60'$$

$$1 \text{ menit} = 60 \text{ detik atau } 1' = 60''$$

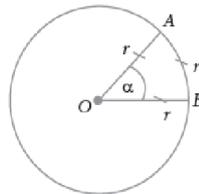
---

<sup>79</sup>*Ibid.*, hal 33

<sup>80</sup> Hayatun Nufus, "Pengaruh Model...", hal. 33

## b. Ukuran Radian

Ukuran sudut radian banyak digunakan dalam matematika terapan. Satu radian adalah besar sudut pusat busur lingkaran yang panjangnya sama dengan jari-jari. Perhatikan gambar berikut !



**Gambar 2.1 Ukuran Radian**

Jika  $\angle AOB = \alpha$  dan  $\widehat{AB} = OA = OB$ , maka  $\alpha = \frac{\widehat{AB}}{r} = 1 \text{ radian}$

Jika panjang busur tidak sama dengan  $r$ , maka cara menentukan besar sudut tersebut dalam satuan radian dapat dihitung menggunakan perbandingan :

$$\angle AOB = \frac{\widehat{AB}}{r} = \text{rad}$$

Lebih lanjut dapat dikatakan bahwa hubungan satuan derajat dengan satuan radian adalah 1 putaran sama dengan  $2\pi$  rad. Oleh karena itu berlaku :

$$360^\circ = 2\pi \text{ rad} \quad \square \square \square \square \square \quad 1^\circ = \frac{\pi}{180} \text{ rad atau } 1 \text{ rad} = \frac{180^\circ}{\pi} \cong 57,3^\circ$$

## 2. Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku

Trigonometri merupakan nilai perbandingan sisi-sisi pada sebuah segitiga sembarang maupun segitiga siku-siku yang dikaitkan dengan suatu sudut.

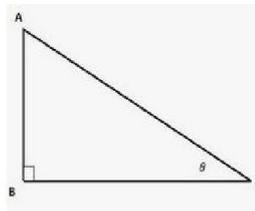
Perbandingan trigonometri meliputi :

### a. Konsep Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku

Dalam kehidupan sehari-hari sering dijumpai bentuk segitiga siku-siku, misalnya posisi tangga dan posisi pesawat tinggal landas. Dari segitiga siku-

siku tersebut ditentukan nilai perbandingan sisi-sisi yang dikaitkan dengan sudut lancip. Pada suatu segitiga berlaku hubungan semakin besar suatu sudut maka semakin panjang sisi yang dihadapinya. Sehingga pada segitiga siku-siku sisi yang terpanjang adalah sisi yang dihadapi sudut siku-siku yaitu sisi miring segitiga.

Perhatikan gambar berikut !



**Gambar 2.2 Segitiga Siku-Siku**

Segitiga ABC siku-siku di B. Menurut sudut C:

- a. Sisi AC disebut sisi miring atau  $r$
- b. Sisi AB disebut sisi depan atau  $y$
- c. Sisi BC disebut sisi samping atau  $x$

Perbandingan nilai trigonometri (sinus, cosinus, tangen, secan, cosecan, dan cotangen) sudut A pada segitiga ABC adalah :

$$\sin A = \frac{AB}{AC} = \frac{y}{r} \qquad \sec A = \frac{AC}{BC} = \frac{r}{x}$$

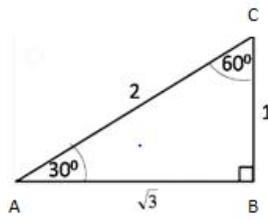
$$\cos A = \frac{BC}{AC} = \frac{x}{r} \qquad \csc A = \frac{AC}{AB} = \frac{r}{y}$$

$$\tan A = \frac{AB}{BC} = \frac{y}{x} \qquad \cot A = \frac{BC}{AB} = \frac{x}{y}$$

## **b. Perbandingan Sudut-Sudut Istimewa**

### **1. Perbandingan trigonometri sudut $30^\circ$ dan $60^\circ$**

Untuk menentukan nilai perbandingan trigonometri sudut  $30^\circ$  dan  $60^\circ$  perhatikan gambar berikut !



**Gambar 2.3 Segitiga Sama Sisi**

Dengan teorema pythagoras diperoleh AB sebagai berikut :

$$AB = \sqrt{AC^2 - BC^2}$$

$$AB = \sqrt{2^2 - 1^2}$$

$$AB = \sqrt{4 - 1}$$

$$AB = \sqrt{3}$$

Dengan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku diperoleh :

$$\sin 30^\circ = \frac{BC}{AC} = \frac{1}{2}$$

$$\sec 30^\circ = \frac{AC}{AB} = \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2}{3}\sqrt{3}$$

$$\cos 30^\circ = \frac{AB}{AC} = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

$$\csc 30^\circ = \frac{AC}{BC} = \frac{2}{1} = 2$$

$$\tan 30^\circ = \frac{BC}{AB} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$\cot 30^\circ = \frac{AB}{BC} = \frac{\sqrt{3}}{1} = \sqrt{3}$$

$$\sin 60^\circ = \frac{AB}{AC} = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

$$\sec 60^\circ = \frac{AC}{BC} = \frac{2}{1} = 2$$

$$\cos 60^\circ = \frac{BC}{AC} = \frac{1}{2}$$

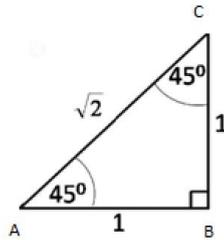
$$\csc 60^\circ = \frac{AC}{AB} = \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2}{3}\sqrt{3}$$

$$\tan 60^\circ = \frac{AB}{BC} = \frac{\sqrt{3}}{1} = \sqrt{3}$$

$$\cot 60^\circ = \frac{BC}{AB} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

## 2. Perbandingan trigonometri sudut 45°

Untuk menentukan nilai perbandingan trigonometri sudut 45° perhatikan gambar berikut !



**Gambar 2.4 Segitiga Siku-Siku Sama Kaki**

Dengan teorema pythagoras diperoleh AC sebagai berikut :

$$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$$

$$AC = \sqrt{1^2 + 1^2}$$

$$AC = \sqrt{1 + 1}$$

$$AC = \sqrt{2}$$

Perbandingan trigonometri sudut  $45^\circ$  adalah sebagai berikut :

$$\sin 45^\circ = \frac{BC}{AC} = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\sec 30^\circ = \frac{AC}{AB} = \frac{\sqrt{2}}{1} = \sqrt{2}$$

$$\cos 45^\circ = \frac{AB}{AC} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{2}\sqrt{2}$$

$$\csc 30^\circ = \frac{AC}{BC} = \frac{\sqrt{2}}{1} = \sqrt{2}$$

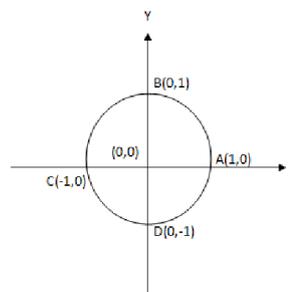
$$\tan 45^\circ = \frac{BC}{AB} = \frac{1}{1} = 1$$

$$\cot 30^\circ = \frac{AB}{BC} = \frac{1}{1} = 1$$

### 3. Perbandingan Trigonometri Sudut $0^\circ$ dan Sudut $90^\circ$

Untuk menentukan nilai perbandingan trigonometri sudut  $0^\circ$  dan sudut  $90^\circ$ ,

perhatikan gambar berikut !



**Gambar 2.5 Kuadran Skala Kartesius**

Untuk menentukan nilai perbandingan sudut  $0^\circ$  digunakan titik A(1,0).

A(1,0), maka diperoleh  $x = 1$  dan  $y = 0$ , sehingga :

$$r = \sqrt{1^2 + 0^2}$$

$$r = \sqrt{1 + 0}$$

$$r = 1$$

Perbandingan trigonometri sudut  $0^\circ$  sebagai berikut :

$$\sin 0^\circ = \frac{0}{1} = 0$$

$$\sec 0^\circ = \frac{1}{1} = 1$$

$$\cos 0^\circ = \frac{1}{1} = 1$$

$$\csc 0^\circ = \frac{1}{0} = \text{tak terdefinisi}$$

$$\tan 0^\circ = \frac{0}{1} = 0$$

$$\cot 0^\circ = \frac{1}{0} = \text{tak terdefinisi}$$

Untuk menentukan nilai perbandingan sudut  $90^\circ$  digunakan titik B(0,1).

B(0,1), maka diperoleh  $x = 0$  dan  $y = 1$ , sehingga :

$$r = \sqrt{0^2 + 1}$$

$$r = \sqrt{0 + 1}$$

$$r = 1$$

Perbandingan trigonometri sudut  $90^\circ$  sebagai berikut :

$$\sin 90^\circ = \frac{1}{1} = 1$$

$$\sec 90^\circ = \frac{1}{0} = \text{tak terdefinisi}$$

$$\cos 90^\circ = \frac{0}{1} = 0$$

$$\csc 90^\circ = \frac{1}{1} = 1$$

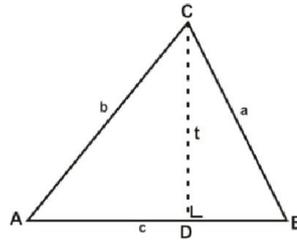
$$\tan 90^\circ = \frac{1}{0} = \text{tak terdefinisi}$$

$$\cot 90^\circ = \frac{0}{1} = 0$$

### 3. Trigonometri Pada Segitiga Sembarang

Aturan trigonometri yang berlaku untuk sembarang segitiga yaitu untuk segitiga siku-siku dan segitiga bukan siku-siku. Aturan ini meliputi :

### a. Aturan Sinus



**Gambar 2.6 Segitiga Sembarang**

- Pada  $\triangle ADC$  :  $\sin \angle A = \frac{t}{b} \leftrightarrow t = b \sin \angle A \dots (i)$
- Pada  $\triangle BDC$  :  $\sin \angle B = \frac{t}{a} \leftrightarrow t = a \sin \angle B \dots (ii)$

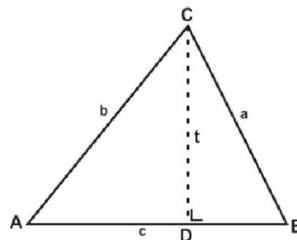
Dari (i) dan (ii) diperoleh :

$$a \sin \angle B = b \sin \angle A \leftrightarrow \frac{a}{\sin \angle A} = \frac{b}{\sin \angle B} \text{ atau dapat ditulis } \frac{\sin \angle A}{a} = \frac{\sin \angle B}{b}$$

Secara umum berlaku :

$$\frac{a}{\sin \angle A} = \frac{b}{\sin \angle B} = \frac{c}{\sin \angle C}$$

### b. Aturan Cosinus



**Gambar 2.7 Segitiga Sembarang**

$$\cos \angle A = \frac{AD}{b} \leftrightarrow AD = b \cos \angle A$$

$$BD = AB - AD \leftrightarrow BD = c - b \cos \angle A$$

- Pada  $\triangle ADC$  :  $CD^2 = AC^2 - AD^2$

$$t^2 = b^2 - b^2 \cos^2 \angle A \dots (iii)$$

- Pada  $\triangle BDC$  :  $CD^2 = BC^2 - BD^2$

$$t^2 = a^2 - (c - b \cos < A)^2 \dots (iv)$$

Dari (iii) dan (iv) diperoleh :

$$a^2 - (c - b \cos < A)^2 = b^2 - b^2 \cos^2 < A$$

$$\Leftrightarrow a^2 = b^2 - b^2 \cos^2 < A + (c - b \cos < A)^2$$

$$\Leftrightarrow a^2 = b^2 - b^2 \cos^2 < A + c^2 - 2bc \cos < A + b^2 \cos^2 < A$$

$$\Leftrightarrow a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos < A$$

Secara umum berlaku :

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos < A$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos < B$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos < C$$

#### 4. Penggunaan Trigonometri

Hal-hal yang perlu dikuasai untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan bentuk trigonometri sebagai berikut :

- Memahami karakteristik masalah yang model matematikanya memuat ekspresi trigonometri.
- Menentukan besaran dalam masalah yang dirancang sebagai variabel yang berkaitan dengan ekspresi trigonometri.
- Merumuskan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan fungsi trigonometri.
- Menentukan penyelesaian dari model matematika.
- Memberikan tafsiran terhadap hasil yang diperoleh.

## B. Penelitian Terdahulu

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang menggunakan atau menerapkan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT). Penelitian-penelitian pendukung tersebut dipaparkan sebagai berikut:

1. Penelitian kuantitatif yang dilakukan oleh Istinganah pada tahun 2018 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) berpengaruh positif yang signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar berdasarkan uji manova yaitu diperoleh signifikansi  $0,003 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) berpengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar matematika kelas V MI Bendiljati Wetan, Sumbergempol, Tulungagung.<sup>81</sup>
2. Penelitian kuantitatif yang dilakukan oleh Yeni Endah Fauziah pada tahun 2015 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Pada Materi Prisma Dan Limas Di Mtsn Tunggangri”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh

---

<sup>81</sup>Istinganah, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan: 2018)

signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe numbered heads together (NHT) terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII di MTsN tunggangri tahun ajaran 2014/2015. Terhadap minat belajar nilai  $t_{hitung} = 4,854 > t_{tabel} = 2,000$  pada taraf signifikan 5% sedangkan terhadap hasil belajar nilai  $t_{hitung} = 2,753 > t_{tabel} = 2,000$  pada taraf signifikan 5%.<sup>82</sup>

3. Penelitian kuantitatif yang dilakukan oleh I Wayan Pawarta pada tahun 2019 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran NHT terhadap Hasil Belajar Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Spasial Siswa SD”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar geometri antara siswa yang mengikuti model pembelajaran NHT dan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional yaitu  $F_{hitung} = 9,119 > F_{tabel} = 4,00$ , (2) Setelah dikendalikan oleh kovariabel kemampuan spasial, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar geometri siswa yang mengikuti model pembelajaran NHT dan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional yaitu  $F_{hitung} = 12,182 > F_{tabel} = 4,00$ , (3) terdapat kontribusi kovariabel kemampuan spasial yang signifikan terhadap hasil belajar geometri siswa yaitu  $r_{hitung} = 0,551 > r_{tabel} = 0,215$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada

---

<sup>82</sup> Yeni Endah Fauziah, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Pada Materi Prisma Dan Limas Di Mtsn Tunggangri*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan: 2015)

pengaruh model pembelajaran NHT terhadap hasil belajar geometri ditinjau dari kemampuan spasial siswa SD.<sup>83</sup>

4. Penelitian kuantitatif yang dilakukan oleh Hery setiyawan pada tahun 2017 dengan judul “Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II SDN 1 Menganti Gresik”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan antara model Numbered head together (NHT) terhadap hasil belajar, hal ini dibuktikan dengan hasil uji beda diperoleh hasil  $t_{hitung} = 4,512 > t_{tabel} = 2,000$  dan hasil Sig (2-tailed)  $0,000 < 0,005$ . Jadi, ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas II SDN 1 Menganti Gresik.<sup>84</sup>
5. Penelitian kuantitatif yang dilakukan oleh rika firma yenni pada tahun 2016 dengan judul “Penggunaan Metode *Numbered Head Together* (NHT) dalam Pembelajaran Matematika”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode NHT lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan  $P - Value = 0,016 > \alpha = 0,05$ .<sup>85</sup>

---

<sup>83</sup> I Wayan Pawarta, “ Pengaruh Model Pembelajaran NHT Terhadap Hasil Belajar Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Spasial Siswa SD,” dalam *Indonesian Journal Of Education Research And Review* 2, no. 3 (2019): 40-50

<sup>84</sup> Hery Setiyawan, “ Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II SDN 1 Menganti Gresik,” dalam *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran* 5, no. 2 (2017): 159-168

<sup>85</sup> Rika Firma Yenni, “ Penggunaan Metode Numbered Head Together (NHT) dalam Pembelajaran Matematika,” dalam *Jurnal JPPM9*, no. 2 (2016): 263-267

Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung	<p>-Menggunakan penelitian kuantitatif.</p> <p>-Menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT).</p> <p>-Meneliti motivasi dan hasil belajar matematika siswa.</p> <p>-Jenis penelitian menggunakan eksperimen semu (<i>quasi eksperimental</i>)</p>	<p>-Metode yang digunakan penelitian terdahulu adalah <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) saja, sedangkan yang digunakan peneliti sekarang adalah <i>Numbered Heads Together</i> (NHT). Berbasis masalah kontekstual.</p> <p>-Lokasi penelitian yang digunakan peneliti terdahulu di MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung dan subjek penelitiannya siswa kelas V, sedangkan yang digunakan peneliti sekarang di SMAN 1 Durenan dan subjek penelitian siswa kelas X</p>
2.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Pada Materi Prisma Dan Limas Di Mtsn Tunggangri	<p>- Menggunakan penelitian kuantitatif.</p> <p>-Menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT).</p> <p>-Jenis penelitian menggunakan eksperimen semu (<i>quasi eksperimental</i>)</p>	<p>-Metode yang digunakan penelitian terdahulu adalah <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) saja, sedangkan yang digunakan peneliti sekarang adalah <i>Numbered Heads Together</i> (NHT). Berbasis masalah kontekstual.</p> <p>-Materi yang digunakan penelitian terdahulu adalah prisma dan limas, sedangkan peneliti sekarang menggunakan materi trigonometri.</p> <p>-Variabel yang diteliti</p>

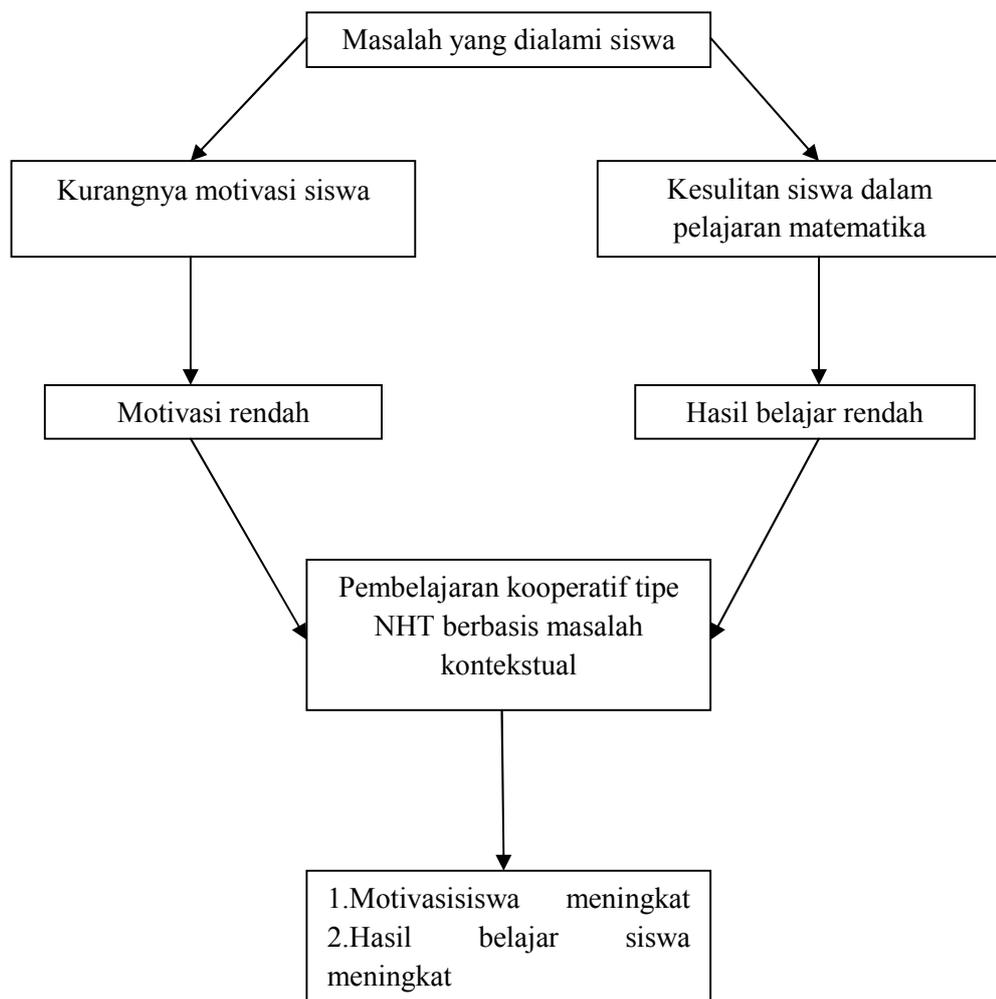
			<p>dalam penelitian terdahulu adalah minat dan hasil belajar, sedangkan yang digunakan peneliti sekarang adalah motivasi dan hasil belajar.</p> <p>-Lokasi penelitian yang digunakan peneliti terdahulu di MTsN Tunggangri dan subjek penelitiannya siswa kelas VIII, sedangkan yang digunakan peneliti sekarang di SMAN 1 Durenan dan subjek penelitian siswa kelas X.</p>
3.	<p>Pengaruh Model Pembelajaran NHT terhadap Hasil Belajar Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Spasial Siswa SD</p>	<p>-Menggunakan penelitian kuantitatif.</p> <p>-Menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT).</p> <p>-Jenis penelitian menggunakan eksperimen semu (<i>quasi eksperimental</i>)</p>	<p>-Metode yang digunakan penelitian terdahulu adalah <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) saja, sedangkan yang digunakan peneliti sekarang adalah <i>Numbered Heads Together</i> (NHT). Berbasis masalah kontekstual.</p> <p>-Materi yang digunakan penelitian terdahulu adalah geometri, sedangkan peneliti sekarang menggunakan materi trigonometri.</p> <p>-Variabel yang diteliti dalam penelitian terdahulu adalah hasil belajar yang ditinjau dari kemampuan spasial siswa, sedangkan yang digunakan peneliti sekarang adalah motivasi dan hasil</p>

			<p>belajar.</p> <p>-Lokasi penelitian yang digunakan peneliti terdahulu di SD di Gugus Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Barat dan subjek penelitiannya siswa kelas V SD, sedangkan yang digunakan peneliti sekarang di SMAN 1 Durenan dan subjek penelitian siswa kelas X.</p>
4.	<p>Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Head Together</i> terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II SDN 1 Menganti Gresik</p>	<p>-Menggunakan penelitian kuantitatif.</p> <p>-Menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT).</p> <p>-Jenis penelitian menggunakan eksperimen semu (<i>quasi eksperimental</i>)</p>	<p>-Metode yang digunakan penelitian terdahulu adalah <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) saja, sedangkan yang digunakan peneliti sekarang adalah <i>Numbered Heads Together</i> (NHT). Berbasis masalah kontekstual.</p> <p>-Materi yang digunakan penelitian terdahulu adalah operasi hitungan campuran, sedangkan peneliti sekarang menggunakan materi trigonometri.</p> <p>-Variabel yang diteliti dalam penelitian terdahulu adalah hasil belajar saja, sedangkan yang digunakan peneliti sekarang adalah motivasi dan hasil belajar.</p> <p>-Lokasi penelitian yang digunakan peneliti terdahulu di SDN 1 Menganti Gresik dan</p>

			<p>subjek penelitiannya siswa kelas II SD, sedangkan yang digunakan peneliti sekarang di SMAN 1 Durenan dan subjek penelitian siswa kelas X</p>
5.	<p>Penggunaan Metode <i>Numbered Head Together</i> (NHT) dalam Pembelajaran Matematika</p>	<p>-Menggunakan penelitian kuantitatif.</p> <p>-Menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT).</p>	<p>-Metode yang digunakan penelitian terdahulu adalah <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) saja, sedangkan yang digunakan peneliti sekarang adalah <i>Numbered Heads Together</i> (NHT). Berbasis masalah kontekstual.</p> <p>-Jenis penelitian yang digunakan penelitian terdahulu adalah eksperimen dengan rancangan penelitian <i>Randomized control group only design</i>, sedangkan jenis penelitian yang digunakan peneliti sekarang adalah eksperimen semu (<i>quasi eksperimental</i>)</p> <p>-Lokasi penelitian yang digunakan peneliti terdahulu di SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok dan subjek penelitiannya siswa kelas VIII SMP, sedangkan yang digunakan peneliti sekarang di SMAN 1 Durenan dan subjek penelitian siswa kelas X</p>

### C. Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir dibuat peneliti untuk mempermudah dalam mengetahui alur dan hubungan antar variabel. Untuk memperjelas pemahaman arah dan maksud dari penelitian ini, berikut dikemukakan kerangka berpikir penelitian.



**Bagan 2.1 Kerangka Berfikir Penelitian**

Berdasarkan bagan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut, yaitu pembelajaran matematika masih belum maksimal dan guru masih menggunakan pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran langsung

sehingga kurang tertarik dengan mata pelajaran matematika. Selain itu siswa menganggap bahwa pembelajaran matematika sangat sulit. Ketika diberi masalah atau soal siswa mengalami kesulitan untuk memecahkan masalah tersebut. Siswa mengeluh terlebih dahulu ketika diberi masalah atau soal. Hal ini karena kurangnya motivasi siswa dalam belajar dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah pembelajaran matematika. Karena hal itu, motivasi belajar siswa rendah dan hasil belajar siswa rendah.

Mengingat pentingnya motivasi siswa dalam belajar menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika dan mengatasi kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika, maka perlu adanya pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi masalah tersebut yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered heads together (NHT), diharapkan siswa mempunyai motivasi yang tinggi dalam belajar dan hasil belajar siswa meningkat.