

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Efektivitas

Kata “efektivitas” merupakan kata benda yang berasal dari kata “efektif” yang memiliki arti “ada efeknya (akibat, pengaruh, kesan), manjur atau mujarab, dapat membawa hasil, berhasil guna”.<sup>1</sup> Sedangkan menurut Ensiklopedi Indonesia efektivitas merupakan suatu tujuan yang akan tercapai, ketika suatu usaha mencapai suatu tujuan tertentu maka itulah yang dapat dikatakan efektif atau lebih baik.<sup>2</sup>

Efektivitas yaitu adanya tugas yang dilaksanakan oleh seseorang itu dan harus sesuai dengan sasaran yang ditunjukkan, atau keberhasilan suatu organisasi dengan memanfaatkan sumber daya untuk mewujudkan tujuan operasional. Selain itu, tugas pokok, tujuan, akurasi waktu, dan keikutsertaan anggota juga berkaitan dengan efektivitas.

Sebagian besar efektivitas ditunjukkan dalam hal menanggapi pertanyaan tentang seberapa jauh kemajuan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran mereka. Konsep yang diperoleh juga dapat diterapkan secara praktis pada materi pembelajaran berikutnya di keseharian hidup dan dapat dipergunakan untuk mengevaluasi keefektifan belajar.<sup>3</sup> Sehingga yang dimaksud efektivitas dari penelitian ini merupakan tindakan atau usaha pembelajaran yang berhasil. Pada umumnya, nilai *posttest* kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen jauh lebih unggul atau baik jika dibandingkan dengan kelas kontrol ketika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) berbantuan LKPD sehingga terjadi peningkatan. Itulah indikator-indikator efektivitas yang digunakan dalam penelitian ini.

---

<sup>1</sup> Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1996), hlm. 961

<sup>2</sup> Hasan Sadili, *Ensiklopedi Indonesia*, (Jakarta: Ichtar Baru Van Houve), jilid 2, hlm. 883

<sup>3</sup> Hamzah B Uno, *Pembelajaran Dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 29

## 2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*

### a. Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut (Soejadi dalam Teti Sobari, 2006 : 15) mendefinisikan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah sebuah bentuk pengajaran yang sengaja disusun dengan mengikutsertakan peserta didik dalam sebuah kelompok, untuk saling bekerjasama agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pada dasarnya model pembelajaran kooperatif dilandasi oleh teori konstruktivisme yaitu suatu pendekatan dimana peserta didik menemukan dan memindahkan pesan secara menyeluruh, memeriksa, dan melakukan revisi informasi dengan aturan yang ada.

Siswa belajar berkolaborasi dengan orang lain melalui pendekatan pembelajaran kooperatif. Peserta didik yang diberi pembelajaran kooperatif ini, secara penuh menanggung konsekuensi atas pembelajaran mereka sendiri dan saling mendukung dalam kelompok. Dalam kelompok kecil biasanya peserta didik dapat bekerjasama dan terdiri dari 4-6 peserta didik, untuk mencapai tujuan kegiatan pembelajaran kooperatif.<sup>4</sup>

Jadi untuk memaksimalkan peserta didik dalam kelompok belajar, pembelajaran ini menekankan pada tindakan dan sikap kebersamaan. Dalam gaya ini, instruktur mendesak peserta didik untuk berkontribusi pada pemahaman yang lebih dalam. Guru membantu peserta didik mempelajari hal-hal baru, tetapi mereka juga membantu mereka mengembangkan gagasan tentang apa itu pengetahuan. Peserta didik mendapat giliran untuk melatih kemampuan berpikirnya dengan menuangkan ide yang dimilikinya ke dalam tindakan.

Menurut (Ibrahim dkk, 2000) model pembelajaran kooperatif memiliki ciri khusus di antaranya sebagai berikut:

1. Peserta didik bekerjasama secara kooperatif dengan kelompok masing-masing untuk menyelesaikan materi yang sudah dipelajari.
2. Pembentukan kelompok yang berkemampuan tingkat tinggi, sedang, dan rendah.

---

<sup>4</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Press,2013), hlm. 201-202

3. Apabila memungkinkan, kelompok terdiri dari anggota yang memiliki ras, budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda-beda.
4. Keberhasilan pada kelompok lebih baik daripada individu.

Model pembelajaran kooperatif dikelompokkan dalam aktivitas belajar, dimana terdapat bimbingan dari guru guna mengasah kemampuan berpikir kritis dalam menyudahi suatu permasalahan yang tengah dihadapi. Langkah-langkah pada model pembelajaran kooperatif dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut.

**Tabel 2.1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif**

Langkah-langkah	Perilaku Guru
Langkah – 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	Guru menyampaikan tujuan materi pelajaran yang hendak dicapai dengan memberikan motivasi kepada peserta didik ketika kegiatan pembelajaran.
Langkah – 2 Menyajikan informasi	Guru mempersentasikan terkait mata pelajaran secara lisan kepada peserta didik
Langkah – 3 Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru memaparkan kepada peserta didik bagaimana cara berkelompok dan memberikan bimbingan kepada peserta didik secara efektif dan efisien dalam kegiatan belajar.
Langkah – 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Setiap kelompok akan dibimbing secara langsung oleh guru pada saat peserta didik menyelesaikan tugas.
Langkah – 5 Evaluasi	Guru melakukan evaluasi terhadap hasil belajar berkaitan dengan materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempersentasikan hasil kerjanya
Langkah – 6 Memberikan penghargaan	Guru melakukan strategi untuk memberikan penghargaan dari hasil pencapaian baik secara mandiri maupun berkelompok

Peserta didik telah diberikan kesempatan guna memajukan pembelajaran mereka secara mandiri dan saling membantu dalam kelompok.<sup>5</sup> Hasil dari kontribusi seluruh anggota kelompok akan

<sup>5</sup> Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses*

memotivasi untuk keberhasilan kelompok.

Sebagaimana yang dijelaskan dalam Al-Qur'an Surah Al-Maidah ayat 2:

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ  
وَاتَّقُوا اللَّهَ شَدِيدَ الْعِقَابِ

Artinya: “ Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolonglah dalam berbuat dosa dan pelanggaran. Dan bertakwalah kamu kepada Allah, sesungguhnya Allah amat berat siksa-Nya. (Q.S Al-Maidah: 5)

b. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* adalah model pembelajaran dimana peserta didik diberi kesempatan untuk melatih menemukan konsep secara mandiri dalam sebuah kelompok melalui penomoran dikepala, dan menumbuhkan nilai-nilai yang dituntut serta merangsang kemampuan daya berpikir.<sup>6</sup> Pada model ini, peserta didik tidak hanya mengembangkan akademik akan tetapi adanya penguasaan materi keahlian dalam bekerjasama, saling menolong, berdiskusi, mengidentifikasi permasalahan dan bagaimana setiap anggota kelompok menyelesaikannya dengan lebih aktif. Proses kegiatan pembelajaran dilakukan, guru juga memberikan pertanyaan secara individu kemudian mengumumkan jawaban yang benar dari pertanyaan yang disajikan oleh guru, maka dari itu dapat diketahui bahwa setiap peserta didik mengalami perkembangan kemampuan berpikir yang berbeda-beda.<sup>7</sup>

Langkah-langkah pada pelaksanaan model pembelajaran NHT dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut:<sup>8</sup>

*Pendidikan*, ( Jakarta : Kencana, 2017), hlm. 300-303

<sup>6</sup> Puji Astutik, “ *Analisis Model Pembelajaran Number Head Together dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa* “, Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran, Vol. 9, No. 1 (2021), hlm. 157. Diakses 19 November 2021, <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap/article/view/9294>.

<sup>7</sup> Siti Nur Aidah dan Tim Penerbit KBM Indonesia, *Cara Efektif Penerapan dan Model Pembelajaran*, ( Yogyakarta : KBM Indonesia, 2021), hlm. 44

<sup>8</sup> Eva Septarina, dkk, “ Efektivitas Model Pembelajaran Probing Prompting dan Numbered Head Together (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir

**Tabel 2.2 Langkah-langkah Pelaksanaan Pembelajaran NHT**

<b>Langkah-langkah</b>	<b>Perilaku Guru</b>
Langkah – 1 Penomoran	Guru melakukan pembagian kelompok peserta didik yang terdiri dari 4-5 anggota, dengan pemberian nomor 1-5 pada setiap kelompok.
Langkah – 2 Mengajukan pertanyaan/pemberian tugas	Pengajuan pertanyaan diberikan oleh guru kepada peserta didik, dimana masing-masing pertanyaannya berbeda.
Langkah – 3 Berpikir bersama	Pendapat yang disampaikan oleh peserta didik merupakan jawaban dari pertanyaan tersebut, kemudian meyakinkan setiap anggota kelompok terkait jawaban yang telah diberikan.
Langkah – 4 Menjawab	Guru meminta salah satu dari nomor peserta didik untuk menjawab pertanyaan atau memberitahukan hasil kerjasama masing- masing kelompok kepada seluruh peserta didik di kelas.
Langkah – 5 Pemberian Tanggapan	Nomor peserta didik yang tidak disebutkan dipersilahkan untuk berusaha memberikan tanggapan atas pertanyaan dari peserta didik yang ditunjuk, kemudian guru dapat menunjuk pada nomor berikutnya.
Langkah – 6 Kesimpulan	Pemberian kesimpulan dan penjelasan oleh guru atas pertanyaan dan jawaban yang telah disampaikan peserta didik

Berdasar pada tabel di atas, langkah-langkah model pembelajaran NHT meliputi penomoran, pengajuan pertanyaan, berpikir bersama dengan kelompok, kesimpulan.

c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*

Kelebihan model pembelajaran NHT diantaranya sebagai berikut:

- 1) Setiap peserta didik diberikan giliran untuk mengerjakan tugas dan diselesaikan dengan cara saling tukar pendapat yang tepat dan mencari informasi
- 2) Melatih peserta didik untuk bertanggungjawab.
- 3) Antara peserta didik satu dengan lainnya terjadinya interaksi secara intens.

Setiap kelompok melakukan proses pembelajaran dengan saling berinteraksi satu sama lainnya agar tugas dapat terselesaikan dengan tepat. Hal itu dapat meningkatkan kemampuan mereka.

- 4) Semua peserta didik diberikan tugas secara menyeluruh dalam masing-masing kelompok.

Berdasarkan kelebihan model pembelajaran NHT yang lebih dahulu disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ini menciptakan dorongan kolaborasi dan respon antar kelompok, selain itu dapat membuat mereka lebih aktif ketika diharuskan selalu siap menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.<sup>9</sup>

Selain kelebihan, model pembelajaran NHT juga memiliki beberapa kelemahan di antaranya sebagai berikut:

- 1) Membutuhkan banyak waktu, sehingga tidak cocok untuk digunakan banyak peserta didik
- 2) Menghasut peserta didik pada kecemasan dan ketakutan yang ditunjukkan ketika peserta didik dipanggil nomornya untuk menjawab pertanyaan
- 3) Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru, karena adanya keterbatasan waktu.<sup>10</sup>

Berdasarkan kelemahan-kelemahan model pembelajaran NHT tersebut, guru dapat mencoba mengatasinya dengan beberapa cara di bawah ini:

- 1) Kelebihan dari model tersebut dapat dimanfaatkan secara maksimal agar kelemahannya dapat diminimalisir.
- 2) Melakukan persiapan sebelum model pembelajaran digunakan.

### 3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

#### a. Pengertian LKPD

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu media

---

<sup>9</sup> Diah Sunarsih dan Novi Yulianti, *Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Active Learning*, (Klaten : Penerbit Lakeisha, 2021), hlm. 75-76

<sup>10</sup> Subagio, dkk, *Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Melalui NHT Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Yogyakarta*, hlm.72

pembelajaran yang berisikan lembaran yang memuat point materi pendek, tujuan, langkah-langkah penyelesaian soal dan beberapa soal yang telah disediakan oleh pendidik.<sup>11</sup>

Menurut (Hendro Darmodjo dan Jenny R.E Kaligis, 1992) bahwa LKPD dapat dijadikan sebagai sarana pembelajaran yang dapat dipergunakan untuk kegiatan mengajar, sehingga kemampuan berpikir dan prestasi belajar peserta didik dapat meningkat. Sedangkan menurut Trianto (2011) mengemukakan bahwa LKPD merupakan suatu sumber atau sarana yang digunakan peserta didik untuk menyelesaikan jawaban dari permasalahan soal, dimana dalam hal ini penyesuaian kompetensi dasar juga diperlukan dan harus disesuaikan dengan permasalahan soal.<sup>12</sup>

LKPD pada proses kegiatan belajar mengajar sangat berperan penting karena didalamnya aktivitas peserta didik semakin mengalami peningkatan dan dalam pembelajaran matematika dapat dimanfaatkan oleh guru dalam membimbing peserta didiknya untuk menemukan suatu konsep lewat aktivitasnya. Selain itu, LKPD dapat juga digunakan untuk menunjang peningkatan kemampuan berpikir peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, LKPD dapat disimpulkan sebagai media pengajaran yang dapat membantu guru dalam kegiatan mengajar dengan bentuk lembaran yang berisikan rangkuman materi, tujuan pembelajaran, dan petunjuk cara mengerjakan tugas. Media pembelajaran ini juga dapat dimanfaatkan untuk mengasah kemampuan berpikir secara kritis dan melatih kecerdasan peserta didik terhadap materi-materi sesuai kompetensi dasar yang harus dicapai.

#### b. Fungsi LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki beberapa fungsi sebagai berikut:

- 1) Mewujudkan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif.
- 2) Sebagai bahan ajar yang dapat mengasah keaktifan peserta didik.
- 3) Mempermudah peserta didik dalam menangkap materi yang telah disampaikan guru.

---

<sup>11</sup> Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung : CV Pustaka Setia, 2011), hlm. 74

<sup>12</sup> Ernawati, dkk, *Workshop Pendidikan Matematika*, (Sumatra Barat : CV Insan Cendekia Mandiri, 2021), hlm. 231-233

- 4) Sebagai bahan ajar yang dapat menunjang kemampuan berpikir peserta didik dan mutu belajar sesuai kompetensi dasar.
- 5) Sebagai bahan ajar yang mampu menyita perhatian peserta didik pada saat pembelajaran.

c. Manfaat LKPD

Selain fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) juga memiliki beberapa manfaat antara lain:

- 1) Mampu menyalurkan motivasi kepada peserta didik dalam pembelajaran.
- 2) Memajukan kemampuan berpikir secara kritis ketika pembelajaran dilaksanakan.
- 3) Mampu membantu guru dalam hal melakukan pengarahan atau mensosialisasikan kegiatan tertentu.
- 4) Waktu pembelajaran dapat dilaksanakan secara cepat dan efisien.

Pada proses kegiatan belajar mengajar terdapat hal yang perlu dipedulikan oleh guru yaitu melihat kondisi peserta didik dan karakter materi yang akan diajarkan. Strategi pembelajaran harus mempengaruhi aspek tersebut dalam mendesain aktivitas pada LKPD. Dalam proses pembelajaran di antaranya pasti terdapat peserta didik yang menyukai tantangan, siap menemukan konsep materi yang telah diberikan, dan terbiasa mandiri untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan tugasnya. Sedangkan peserta didik yang kurang mandiri dan kurang siap dalam menemukan konsep materi yang telah diberikan, memerlukan adanya penjelasan terlebih dahulu terkait materi yang akan dipelajari sebelum benar-benar melaksanakan kegiatan baru yang hendak diajarkan.<sup>13</sup> Sehingga memanfaatkan media pembelajaran berupa LKPD dapat meminimalisir kepasifan dan ketidak efektifan waktu belajar bagi peserta didik.

Model pembelajaran NHT berbantuan LKPD merupakan pembelajaran yang mana peserta didik mendapatkan peluang untuk mengasah kemampuannya dalam menemukan suatu konsep melalui sebuah kelompok dengan menggunakan penomoran di kepala, dan serta menanggung konsekuensi atas tugas yang dilimpahkan kepada kelompoknya menggunakan LKPD yang berisi rangkuman materi, petunjuk cara mengerjakan tugas, dan pertanyaan-pertanyaan yang

---

<sup>13</sup> Cut Morina Zubainur dan R.M Bambang S, *Perencanaan Pembelajaran Matematika*, ( Banda Aceh : Syiah Kuala University, 2020), hlm.108-109

harus dijawab peserta didik.

Langkah-langkah pelaksanaan NHT berbantuan LKPD yaitu (1) guru melakukan apersepsi dan mempersiapkan materi pelajaran yang akan dibahas, (2) pengelompokan peserta didik yang terdiri 4 sampai 5 anggota, kemudian guru memberi nomor pada setiap anggota dan setiap kelompok dipastikan memiliki pegangan berupa buku paket atau LKPD yang sudah disediakan agar mempermudah menyelesaikan beberapa pertanyaan, (3) pembagian LKPD dari guru kepada peserta didik sebagai bahan yang akan dipelajari dan mempersilahkan masing-masing kelompok untuk memulai diskusi, (4) pemanggilan secara langsung yang dilakukan oleh guru pada salah satu nomor yang telah dibagikan, kemudian peserta didik dipersilahkan untuk mempersentasikan hasil diskusinya, dan peserta didik yang bernomor sama dapat memberikan tanggapan berupa jawaban pertanyaan, (5) pemberian penjelasan dan penarikan kesimpulan atas jawaban pertanyaan dilakukan oleh guru.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan LKPD merupakan salah satu model yang berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis yang dapat diamati melalui keterlibatan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran. Hal ini dibuktikan melalui penelitian Amalia Putri bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat menjadikan kemampuan berpikir kritis meningkat lebih baik. Melalui model tersebut, peserta didik dapat secara mendalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang dibagikan oleh guru untuk diselesaikan dengan cara berdiskusi dengan anggota kelompok lainnya, kemudian berbagi pendapat dari kelompok lain. Peserta didik juga harus menerima kekurangan dan kelebihan pendapat dari peserta didik lainnya. Apabila ada kekurangan maka harus kita lengkapi dengan penambahan yang harus disetujui oleh peserta didik lainnya serta saling menghormati dengan anggota lainnya. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat diaplikasikan dalam proses pengajaran dan menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.<sup>14</sup> Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif ini mengajarkan kepada siswa bagaimana mengasah kemampuan berpikir kritisnya, menjadi lebih aktif, merespon, dan saling membantu baik secara mandiri maupun berkelompok.

---

<sup>14</sup> Amalia Putri, *Peran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa*, (Skripsi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry), 2019, hlm. 21-22

#### 4. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

##### a. Pengertian Berpikir Kritis Matematis

Berpikir merupakan suatu ide, konsep, pemikiran yang berkembang dan baru muncul dari dalam diri seseorang yang erat kaitannya dengan wawasan. Salah satu sifat dari berpikir yaitu sebuah proses yang melibatkan beberapa pengetahuan untuk memperoleh ide, konsep, pemikiran yang baru melalui sudut pandang yang ada sampai pada penyelesaian masalah atau solusi.<sup>15</sup>

Tingkatan berpikir menurut Benyamin Bloom dalam buku Ad. Rooijakkers dikelompokkan menjadi 6 tingkatan, di antaranya sebagai berikut:

##### 1) Tingkat berpikir pengetahuan

Pada poin pertama yaitu mengembangkan pemikiran pengetahuan peserta didik, pertama-tama perlu memberi mereka tugas-tugas yang berhubungan dengan pemikiran (reseptif). Penyampaian materi pelajaran dikemas dalam bentuk yang siap pakai, sementara itu peserta didik berupaya untuk memahami dan menerima keseluruhan materi yang disampaikan oleh guru. Pada tingkat berpikir yang pertama ini seorang guru tidak berkewajiban untuk menekan dan mengharuskan peserta didik agar sering terlibat dalam penugasan kognitif. Namun pada tingkatan ini peserta didik yang sebelumnya sama sekali tidak mengerti menjadi mudah mengerti. Dengan demikian, terjadi perubahan pada peserta didik, yaitu perubahan pengetahuannya.

##### 2) Tingkat berpikir komprehensif (pemahaman)

Pada tahap tingkatan berpikir yang kedua ini adalah komprehensif, dimana peserta didik diharuskan mampu berpikir secara utuh ketika guru melatihnya dalam memahami konsep materi. Pemberian materi dilakukan guru agar seluruh peserta didik memiliki upaya untuk mempresentasikan isi dari materi berupa deskripsi singkat. Bentuk kesimpulan yang disampaikan guru hendaklah dikemas dengan sebaik mungkin agar materi dapat memahamkan seluruh peserta didik.<sup>16</sup>

##### 3) Tingkat berpikir aplikatif (penerapan)

Pada tingkatan kegiatan mengajar ini ialah kemampuan menggunakan atau mengaplikasikan materi untuk menyelesaikan berbagai soal latihan yang sebelumnya telah dipelajari melalui

---

<sup>15</sup> Rohmalina Wahab, *Psikologi Belajar*, (Depok : PT Rajagrafindo Persada, 2016), hlm. 147

<sup>16</sup> Radno Harsanto, *Melatih Anak Berpikir Analisis, Kritis, dan Kreatif*, (Jakarta: PT Grasindo, 2005), hlm. 11

sedikit pemanduan.

4) Tingkat berpikir analisis

Berpikir analisis adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan penuh ketelitian terkait materi atau informasi yang dibentuk lebih singkat dan dihubungkan antara bagian yang satu dengan lainnya. Pada tingkat ini peserta didik sedikit merasa kesulitan ketika pemikiran metakognisi dipaksakan untuk mengerti konten dan struktur dari bahan ajar. Tingkatan ini masuk dalam kategori yang lebih tinggi dibandingkan dengan pengaplikasian.

5) Tingkat berpikir kritis buatan (sintesis)

Pada tingkatan ini, kemampuan berpikir disebut sebagai kebalikan dari proses berpikir analisis, dimana terdapat proses penggabungan elemen yang dapat membentuk kebaruan struktur atau pola. Apabila tingkatan ini dibandingkan dengan analisis, sintesis berada pada tingkat yang jauh lebih tinggi.<sup>17</sup>

6) Tahapan berpikir evaluasi

Pada tingkat ini, menemukan tantangan yang signifikan membutuhkan pengembangan serta pengetahuan baru. Keseluruhan siswa diharapkan mampu menciptakan sesuatu yang baru. Jika anak didorong untuk berpikir kreatif tetapi belum cukup siap untuk tahap berpikir analisis. Peserta didik juga harus mampu mengidentifikasi komponen-komponen yang kiranya dapat digabungkan untuk memunculkan suatu kebaruan. Selain itu, hasil sintesis tidak hanya memungkinkan analisis dan kreasi, tetapi juga mendorong inovasi dan kreativitas.<sup>18</sup>

Jadi, kesimpulannya, berpikir adalah bentuk aktivitas kognitif yang terjadi diantara stimulus dan reaksi. Ini menunjukkan bahwa orang memiliki alasan untuk direnungkan dan harus dipergunakan untuk menemukan solusi. Pada tahap ini peserta didik dapat secara penuh mengembangkan dan memanfaatkan potensi dalam dirinya.

Istilah kritis adalah bentuk watak yang memberikan suatu pendapat yang beralasan atau kegiatan menganalisis dan mengevaluasi terhadap sesuatu dengan tujuan untuk menunjukkan peningkatan pemahaman dan memperluas apresiasi yang menghasilkan wawasan yang baru. Pada umumnya digunakan untuk mengembangkan bagian kognitif, keterbukaan pikiran, memburu dan melakukan evaluasi sebagai pertimbangan secara

---

<sup>17</sup> Bermawany Munthe, *Desain Pembelajaran*, (Yogyakarta: PT Pustaka Madani, 2009), hlm. 58

<sup>18</sup> Ad. Rooijackers, *Mengajar Sukses*, (Jakarta: PT Grafindo, 2010), hlm.

rasional, memperkuat pemahaman, disposisi intelektual yang dibutuhkan pada kegiatan dalam mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi berbagai pendapat, mengatasi berbagai hal yang masih berupa gambaran, dan menarik kesimpulan yang mendukung sebuah alasan yang tepat.<sup>19</sup>

Berpikir kritis dapat diartikan sebagai strategi berpikir yang menghadirkan alasan tertentu dan difokuskan terhadap sebuah ketetapan yang dipertanggungjawabkan pada keyakinan dan perbuatan. Dengan kata lain aktivitas mental yang dilakukan dengan memanfaatkan pemahaman dan rumusan masalah, mengelompokkan dan melaksanakan analisis terkait informasi, melakukan hipotesa dan mengujinya, menarik kesimpulan, dan melakukan evaluasi data dipastikan bahwa itu merupakan kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis matematis sendiri merupakan bentuk keahlian berpikir secara luas dalam pelajaran matematika.<sup>20</sup>

Berpikir kritis matematis dapat dianggap atau diartikan sebagai wujud keahlian dan disposisi matematis untuk mengikutsertakan wawasan terdahulu, logika matematis, pengembangan ranah kognitif, kemudian melakukan pembuktian evaluasi data yang kurang familiar secara reflektif. Yang dimaksud kurang familiar yaitu pada saat melakukan pembelajaran untuk menyelesaikan persoalan, peserta didik tidak dapat memahami langsung konsep matematika. Sedangkan berpikir reflektif yaitu peserta didik terlibat aktif dalam menentukan solusi dengan penuh pertimbangan, sekaligus membuat jawaban yang tepat untuk menjelaskan konsep tentang memecahkan suatu persoalan.<sup>21</sup>

#### b. Ciri-ciri Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Menurut Maulana, ciri-ciri berpikir kritis matematis meliputi:

- 1) Dapat membedakan informasi yang relevan maupun tidak relevan.
- 2) Mampu mengumpulkan berbagai data sebagai data informasi yang akurat
- 3) Setiap keputusan dapat diidentifikasi secara rinci.

---

<sup>19</sup> Kasdin Sihotang, *Berpikir Kritis*, (Yogyakarta: PT Kanisius, 2019), hlm.35

<sup>20</sup> In Hi Abdullah, “Berpikir Kritis Matematik”, *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol.2, No.1 (2016), hlm. 72-73. Diakses Pada 14 Desember 2021, <http://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/deltapi/article/view/100>.

<sup>21</sup> Maulana, *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2017), hlm. 10

- 4) Permasalahan, ide, kondisi secara alternative dapat diselesaikan dengan mudah.
- 5) Data yang tersedia dapat digunakan untuk menarik kesimpulan secara generalisasi.<sup>22</sup>

Sedangkan menurut Asep Nurjaman bahwa ciri-ciri kemampuan berpikir kritis antara lain sebagai berikut:

- 1) Mempunyai pemikiran dan pertimbangan yang logis dalam menyikapi suatu permasalahan.
- 2) Dapat menyelesaikan suatu permasalahan dan membentuk keputusan yang tepat.
- 3) Mampu menganalisis, membentuk organisasi, dan mengidentifikasi informasi yang nyata.
- 4) Setiap persoalan yang selesai, dapat langsung ditarik kesimpulan.
- 5) Berbagai pendapat dapat dirangkai dengan valid.<sup>23</sup>

Berdasarkan ciri-ciri kemampuan berpikir kritis menurut beberapa ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik dapat dianggap memiliki kemampuan berpikir kritis ketika mampu mengidentifikasi suatu permasalahan, menemukan suatu informasi mengenai penyebab dari suatu kejadian, dapat mengevaluasi akibat dari suatu kejadian, menaksir akibat kejadian secara mendalam, dan menyusun strategi penyelesaian.

#### c. Tujuan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Tujuan dari Kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik antara lain sebagai berikut:

- 1) Untuk memajukan keahlian dalam membuat kesimpulan dari hasil pengamatan secara valid.
- 2) Untuk mencapai pemahaman yang mendalam terhadap hasil pengamatan.
- 3) Untuk mengembangkan kemampuan dalam menganalisis fakta.
- 4) Mampu meningkatkan kecakapan dalam menyimak dan mendengar.
- 5) Dapat mempelajari teori maupun menentukan suatu gagasan atau konsep.

---

<sup>22</sup> Maulana, *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2017), hlm. 6

<sup>23</sup> Asep Nurjaman, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Implementasi Desain Pembelajaran "ASSURE"*, (Indramayu: CV Adanu Abimata, 2020), hlm.46

- 6) Mengembangkan untuk berfokus dalam kecakapan, strategi, dan kebiasaan belajar.
- 7) Menumbuhkembangkan kemahiran dalam menguraikan setiap unsur dalam sebuah teori.
- 8) Semakin mahir dalam menguraian bagian-bagian sesuai tema dan fakta ilmu pengetahuan.<sup>24</sup>

Berdasarkan tujuan kemampuan berpikir kritis di atas dapat disimpulkan yaitu salah satunya ciri program berpikir kritis dapat dilihat dari sudut pandang peserta didik dalam mengembangkannya dan sebagai petunjuk guru dalam menilai tentang dimana dan bagaimana keterampilan khusus dapat dipergunakan dengan baik melalui dialog antar peserta didik dengan guru.

#### d. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Sebuah indikator sangat diperlukan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut Mike Tumanggor adalah sebagai berikut:

- 1) Terdapat ringkasan penjelasan yang meliputi pemfokusan, analitis, pengajuan soal, dan jawaban mengenai suatu pernyataan.
- 2) Mengembangkan kemahiran dasar, yang meliputi kredibilitas dan pertimbangan laporan pengamatan.
- 3) Penarikan kesimpulan, dimana mencakup identifikasi atau memperhitungkan hasil inferensi, memperhitungkan hasil deduksi, dan menghitung pentingnya pertimbangan.
- 4) Memberikan informasi tambahan, termasuk definisi terminologi dan istilah yang terkait dengan pertimbangan, dua dimensi, dan asumsi.
- 5) Menetapkan rencana dan taktik yang mencakup kegiatan memilih dan berinteraksi dengan orang-orang.<sup>25</sup>

Sedangkan Edward S.Inch dan Kristen H. Tudor mengidentifikasi indikator kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

---

<sup>24</sup> Lilas Priana Jumanti, "Pengaruh Penerapan Metode Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Pembelajaran PAI di SMP Negeri 26 Makassar" *Skripsi, Jurusan PAI, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alauddin Makassar*, (2017), hlm. 21, <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/8866/1/Lilas%20Priana%20Jumanti.pdf>.

<sup>25</sup> Mike Tumanggor, *Berpikir Kritis : Cara Jitu Menghadapi Tantangan Pembelajaran Abad 21*, (Jakarta: Perpustakaan Nasional,2021), hlm 17-20

- 1) *Asses* (analisis). Kita dapat merencanakan apa yang kiranya dapat dilakukan guna menyelesaikan permasalahan.
- 2) *Explore* (mengeksplorasi). Pengkajian hubungan dan interpretasi yang terjadi ke dalam permasalahan dan berdiskusi guna memahami serta mengatasi masalah.
- 3) *Evaluate and interpret* (mengevaluasi dan memahami). Pada langkah ini, keakuratan data, hubungan antara solusi potensial, pengaruh dan penilaian terhadap hasil wajib dilakukan pemeriksaan.
- 4) *Integrate* (memadukan). Langkah akhir ini menitik beratkan pada pemilihan alternatif yang disenangi, meninjau seberapa besar keefektifannya, dan berupaya memahami serta memonitor seberapa baik solusi dalam menyelesaikan permasalahan dan beberapa efek yang ditimbulkan.<sup>26</sup>

Sejalan dengan pendapat sebelumnya, menurut Pertiwi indikator kemampuan berpikir kritis matematis adalah sebagai berikut:

- 1) Menginterpretasi. Pada tahap ini dapat memahami suatu masalah yang di tunjukan dengan menuliskan diketahui dan ditanyakan dalam suatu masalah yang benar.
- 2) Menganalisis. Pada tahap ini dapat mengidentifikasi keterkaitannya pertanyaan yang ada dalam suatu permasalahan dan apa saja yang dapat dilakukan dalam menyelesaikan persoalan.
- 3) Mengevaluasi. Pada tahap ini dapat menyelesaikan suatu permasalahan untuk menjawabnya dengan tahapan dan perhitungan yang benar.
- 4) Menginferensi. Pada tahap terakhir yaitu memeriksa jawaban kembali dari penyelesaian yang sudah dilakukan dengan menuliskan kesimpulan.<sup>27</sup>

Adapun indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang peneliti gunakan meliputi:

---

<sup>26</sup> Edward S. Inch dan Kristen H. Tudor, *Critical Thinkin and Communication (The Use of in Argument)*, (USA: Pearson Education, 2015), hlm. 19-22

<sup>27</sup> Wiyana Pertiwi, “ Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMK Pada Materi Matriks”, *Jurnal Pendidikan Tembusai*. (Online), Vol.2 No.2 (2018), hlm. 826. Diakses Pada 3 Februari 2022, <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/29>.

- 1) Interpretasi meliputi pemahaman suatu persoalan dengan cara menuliskan apa sudah diketahui dan dipertanyakan dalam bentuk pemodelan masalah dengan tepat.
- 2) Analisis. Merancang penyelesaian masalah dengan menuliskan model/rumus matematika untuk memecahkan masalah.
- 3) Evaluasi. Merampungkan permasalahan dan menyampaikan alibi mengapa sebuah jawaban dari suatu masalah diharuskan logis, dimana pada tahap ini dilakukan penyelesaian sesuai dengan strategi yang tepat dengan proses dan penjelasan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah.
- 4) Inferensi. Membuat kesimpulan yang dituliskan hasil atau solusi dari permasalahan yang berupa sebuah kalimat sesuai dengan apa yang ditanyakan.

**5. Materi Pelajaran Statistika**

Materi yang akan peneliti ambil adalah materi Statistika kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016 yang diajarkan di kelas VIII MTs semester II (dua).

**Tabel 2.3 KI dan KD Matematika SMP/MTs kelas VIII**

<b>Kompetensi Inti (Pengetahuan)</b>	<b>Kompetensi Inti (Keterampilan)</b>
<p>1. Memahami , menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual , prosedural berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah</p>	<p>2. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan</p>

Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar
3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi	4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi

Statistika merupakan ilmu yang mencakup bagaimana cara menyusun, mengelompokkan, menganalisa, kemudian menginterpretasikan, sampai pada mempersentasikan data. Jadi statistika merupakan ilmu yang berhubungan dengan data yang relevan dengan variabel kemampuan berpikir kritis matematis yang akan peneliti amati. Soal statistika disajikan dalam bentuk uraian sehingga dalam menyelesaikan soal tersebut peserta didik wajib menuliskan apa yang diketahui dan dipertanyakan, membuat pemodelan masalah, menganalisis masalah, dan mengevaluasi atau menyelesaikan masalah sesuai strategi yang dipilih, kemudian menarik kesimpulan.

## B. Penelitian Terdahulu

Pembuktian terkait model pembelajaran kooperatif tipe NHT yang dapat menaikkan kemampuan berpikir kritis, yang ditunjukkan pada beberapa penelitian terdahulu di bawah ini:

1. Penelitian dengan judul “ Efektivitas Model Pembelajaran NHT Berbantuan *Geogebra* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik ( Studi Penelitian Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 4 Tegal Tahun Pelajaran 2018/2019 Pada Materi Pokok Segiempat. Hasil penelitian adalah (1) peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran NHT berbantuan *Geogebra* terhadap kemampuan komunikasi matematis mencapai target KKM 50 sebesar 71% (2) Kemampuan komunikasi dengan menggunakan model pembelajaran NHT berbantuan *Geogebra* lebih baik dari pada menggunakan model STAD. Dimana nilai *mean* kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran NHT berbantuan *Geogebra* diperoleh sebesar 61,35 sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran STAD diperoleh sebesar 52,13. Jadi dibandingkan kelas kontrol, kelas eksperimen lebih unggul (3) keahlian dalam berkomunikasi

matematis kelas eksperimen dengan memanfaatkan model pembelajaran NHT berbantuan *Geogebra* memberikan pengaruh sebesar 61,49% sehingga hipotesis dapat diterima.<sup>28</sup>

Persamaannya penelitian tersebut mempunyai variabel yang hampir sama yaitu efektivitas model pembelajaran NHT. Namun berbeda disini pada variabel yang diukur yaitu kemampuan komunikasi matematis. Sedangkan peneliti ini lebih mengukur pada kemampuan berpikir kritis matematis.

2. Penelitian dengan judul “Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* Dengan *Numbered Heads Together* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa”. Hasil yang ditunjukkan pada penelitian di antaranya adalah (1) model pembelajaran tipe *Two Stay-Two Stray* lebih baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematik dengan nilai eksperimen 1 sebanyak 4,518. Karena model ini mengajarkan kepada peserta didik mengenai 3 rencana yang dilakukan meliputi: diskusi, bertamu, melaporkan setelah bertamu . (2) model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik dipergunakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematik dengan nilai eksperimen 1 sebanyak 2,211. (3) jika dibandingkan, model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* lebih baik daripada tipe NHT dalam hal meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematik dengan nilai eksperimen 1 dan 2 sebanyak 1,88 sehingga hipotesis diterima.<sup>29</sup>

Persamaannya yaitu penelitian ini juga membahas model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. Perbedaannya yaitu penelitian ini lebih condong dalam perbandingan keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay-Two Stray* dengan tipe NHT. Sedangkan penelitian ini memuat tentang peningkatan kemampuan berpikir matematis melalui keefektifan dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

---

<sup>28</sup> Syifa Fauziah, *Efektivitas Model Pembelajaran NHT Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik ( Studi Penelitian Eksperimen Pada Peserta Didik Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 4 Tegal Tahun Pelajaran 2018/2019 Pada Materi Pokok Segiempat*, (Skripsi Universitas Pancasakti Tegal), 2019, hlm. 104-105.

<sup>29</sup> Fransiska Denensi, dkk, “Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay-Two Stray* Dengan *Numbered Head Together* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol 5, No. 1, (2020), hlm. 56-58. Diakses pada 23 Februari 2022

3. Penelitian yang berjudul “ Efektifitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* dan *Discovery Learning* Berbantu LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP N 2 Donorojo” oleh Anita Setia Dewi, Sunandar dan Dhian Endahwuri di Artikel Jurnal *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, ISSN: 2685-3892. Menunjukkan hasil penelitian yaitu (1) adanya perbedaan pada hasil belajar peserta didik antara model pembelajaran *discovery learning* berbantu LKS dan pembelajaran konvensional, (2) adanya perbedaan pada hasil belajar peserta didik antara model pembelajaran NHT dan *discovery learning* berbantu LKS lebih efektif dari pada pembelajaran konvensional, (3) tidak terdapat perbedaan pada hasil belajar peserta didik antara menggunakan model pembelajaran NHT dan *discovery learning* berbantu LKS. Dengan demikian model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* dan *Discovery Learning* berbantu LKS dapat aplikasikan dalam pembelajaran dikarenakan mampu menjadikan hasil belajar peserta didik meningkat sehingga hipotesis dapat diterima.<sup>30</sup>

Persamaannya yaitu membahas keefektifan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* berbantuan LKPD. Perbedaannya adalah peneliti ini tidak mengukur hasil belajar melainkan mengukur kemampuan berpikir kritis matematis.

4. Penelitian yang berjudul “ Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Sosial Siswa Kelas X IIS 2 SMA Negeri 4 Kediri Pada Materi Ekologi Melalui Number Head Together (NHT) Berbasis Lesson Study”. Penelitian tersebut memberikan hasil bahwa peningkatan berpikir kritis peserta didik sebanyak 9,9 sedangkan sikap sosial peserta didik sebanyak 8,39 yang dilakukan dari siklus I dan siklus II. Aktivitas peserta didik sudah fokus dalam mengikuti pembelajaran dan mengerjakan LKPD sesuai tugas kelompok. Lesson learn dapat diambil menggunakan penelitian tindakan kelas berbasis Lesson Study sehingga dapat memberikan kemudahan guru dalam mengajar dengan model yang digunakan yaitu model pembelajaran NHT.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Anita Setia Dewi, dkk, “ Efektifitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* dan *Discovery Learning* Berbantu LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP N 2 Donorojo”, *Artikel Jurnal Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* Vol 1, No. 5, (2019), hlm. 152-154. Diakses pada 5 Januari 2022, <http://journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner/article/view/4461>.

<sup>31</sup> M. Wachid Hasyim, *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis*

Persamaannya dengan penelitian ini ialah kesamaan bahasan dalam hal peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan model pembelajaran NHT. Perbedaannya penelitian tersebut membahas kemampuan berpikir kritis juga sikap sosial sosial peserta didik di SMA sedangkan penelitian ini tentang kemampuan berpikir kritis peserta didik di MTs.

5. Penelitian dengan judul “ Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dan NHT Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Prestasi Belajar Siswa”. Tujuan dari penelitian di atas adalah untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar memanfaatkan model pembelajaran TGT dan NHT. Pada uji ketuntasan belajar model TGT dan NHT yang mendapat perlakuan berbantuan micromedia flash tuntas secara individual maupun klasikal. Dengan perhitungan TGT mencapai 84,375% dan NHT mencapai 68,75% dengan persentasi klasikal yang dicapai lebih dari 65%. Sehingga model TGT dan NHT yang dibantu macromedia flash sangat efektif dalam peningkatan prestasi belajar siswa.<sup>32</sup>

Persamaan penelitian tersebut membahas keefektifan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)*. Perbedaannya penelitian ini tidak mengukur prestasi belajar peserta didik dengan berbantuan macromedia flash, tetapi pengukuran terkait kemampuan berpikir kritis matematis berbantuan LKPD.

6. Penelitian dengan judul “ Penerapan Strategi Pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Trigonometri Di Kelas X SMA Negeri 1 Kuala”. Penelitian tersebut bertujuan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan strategi pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* mengalami peningkatan. Penelitian tersebut diperoleh hasil rata-rata meningkatnya kemampuan berpikir kritis sebanyak  $2,26 > 1,68$  dengan menggunakan uji t. Dengan begitu, membuktikan bahwa

---

*dan Sikap Sosial Siswa Kelas X IIS 2 SMA Negeri 4 Kediri Pada Materi Ekologi Melalui Number Head Together (NHT) Berbasis Lesson Study*, (Artikel Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri), 2018, hlm. 5-7

<sup>32</sup> Fahmi Arif Falakhudin dkk, “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dan NHT Berbantuan Micromedia Flash Terhadap Prestasi Belajar Siswa”, *Imajiner Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol 1, No. 5, (2019), hlm.169-170. Diakses pada 24 Februari 2022, <http://journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner/article/view/4463>.

kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) lebih baik dibandingkan pengajaran yang menggunakan pembelajaran konvensional.<sup>33</sup>

Persamaan antara penelitian di atas dengan penelitian ini terletak pada variabel independen dan dependennya yaitu model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dan kemampuan berpikir kritis. Sedangkan perbedaannya yaitu penelitian tersebut tidak menggunakan media ataupun bantuan. Sementara, peneliti ini menggunakan bantuan LKPD.

### C. Kerangka Berpikir

Bentuk pembelajaran dengan kelompok kecil-kecil, dimana setiap anggotanya memperoleh nomor dan menanggung konsekuensi terkait penugasan yang diterima sehingga masing-masing kelompok dapat merampungkan tugas tersebut sebelum nomornya disebutkan merupakan definisi dari model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Pada Model NHT juga memiliki langkah-langkah disetiap proses pembelajarannya yang mana meliputi penomoran, pertanyaan yang diajukan, bersama memikirkan solusi, menyajikan jawaban, menyampaikan pandangan, dan membuat kesimpulan. Proses pembelajaran dalam penelitian ini mengaplikasikan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan bantuan LKPD, dimana kelas yang mendapatkan model ini disebut sebagai kelas eksperimen. Sedangkan kelas lainnya adalah kelas kontrol yang nantinya diberi pengajaran berupa pembelajaran konvensional. Kegiatan belajar mengajar matematika, menjadikan peserta didik mampu menemukan, mengerti, dan memperluas konsep yang sedang dipelajarinya melalui kegiatan berpikir, menulis dan berdiskusi serta mengeksplorasi hasil diskusi.

Pemberlakuan model NHT berbantuan LKPD terhadap kelas eksperimen bertujuan untuk menjadikan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik mengalami peningkatan. Berbeda halnya dengan kelas kontrol, penelitian di MTs Hasyim Asy'ari 02 Karangmalang Gebog Kudus ini diterapkan pembelajaran konvensional. Melalui berbagai jenis model pembelajaran yang

---

<sup>33</sup> Novianti dan Siti Khaulah, “ Penerapan Strategi Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Trigonometri Kelas X SMA Negeri 1 Kuala 2”, *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, Vol 1, No. 1, (2020), hlm.33-34. Diakses pada 23 Februari 2022, <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1862822>.

berbeda itu, dapat memperlihatkan dengan jelas bahwa tingkatan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Harapannya tingkatan tersebut dapat semakin meningkat, sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* berbantuan LKPD dapat dipastikan keefektifannya atau kelebihannya.

**Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Peneliti**



#### D. Hipotesis

Hipotesis sering diartikan dan dianggap sebagai bentuk jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, yang diuraikan dalam bentuk kalimat pertanyaan.<sup>34</sup> Sedangkan Ibnu Hajar menegaskan bahwa hipotesis ialah bentuk prediksi terkait hasil penelitian yang diusulkan atau dipikirkan oleh peneliti. Jadi hipotesis merupakan jawaban fleksibel, sementara, dan membutuhkan pengujian tentang kebenarannya. Berdasar pada latar belakang dan juga teori yang telah dijelaskan, dalam penelitian ini terdapat dua hipotesis yang diajukan yaitu:

1.  $H_0$  =Kemampuan berpikir kritis matematis dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* berbantuan LKPD tidak efektif daripada menggunakan model pembelajaran konvensional.

<sup>34</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta 2010), hlm. 64

$H_1$  = Kemampuan berpikir kritis matematis dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan LKPD lebih efektif daripada menggunakan model pembelajaran konvensional.

2.  $H_0$  = Tidak terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis materi statistika yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan LKPD.

$H_1$  = Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis materi statistika yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan LKPD.

