# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER *(NHT)* UNTUK MENINGKATKAN KETRAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI BILANGAN BULAT MATEMATIKA KELAS VII SMP NEGERI 1 PAPAR KEDIRI

## SKRIPSI

**Diajukan Untuk memenuhi sebagian Syarat Guna**

**Meperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

**Progam Studi Pendidikan Matematika**

**Pada FKIP UN PGRI Kediri**

OLEH:

**ROFININGRUM FATIMAH**

NPM: 11.1.01.05.0185

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

**2015**

Skripsi oleh:

**ROFININGRUM FATIMAH**
NPM: 11.1.01.05.0185

Judul:

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER *(NHT)* UNTUK MENINGKATKAN KETRAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI BILANGAN BULAT MATEMATIKA KELAS VII SMP NEGERI 1 PAPAR KEDIRI**

Telah Disetujui untuk Diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi Pendidikan Matematika
FKIP UNP Kediri

Tanggal: 28 Desember 2015

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| Drs. Subur Widodo, M.Pd | Ika Sesela, M.Pd |
| NIDN. 00-0202-6403 | NIDN. 07-0201-8001 |

Skripsi oleh

**ROFININGRUM FATIMAH**
NPM : 11.1.01.05.0185

Judul :
**"PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER *(NHT)* UNTUK MENINGKATKAN KETRAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI BILANGAN BULAT MATEMATIKA KELAS VII SMP NEGERI 1 PAPAR KEDIRI"**

Telah Dipertahankan Di Depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada Tanggal : Januari 2016
**Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan**

| Panitia Penguji | | Tanda Tangan |
|---|---|---|
| 1. Ketua | Dr. Suryo Widodo, M.Pd | |
| 2. Penguji I | Ain Nurfahrudianto, M.Pd | |
| 3. Penguji II | Feny Rita Fiantika, M.Pd | |

Mengetahui,
FKIP

Vin Panca Setyawati,M.Pd
NIDN. 0716046202

iii

# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER *(NHT)* UNTUK MENINGKATKAN KETRAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI BILANGAN BULAT MATEMATIKA KELAS VII SMP NEGERI 1 PAPAR KEDIRI

**ROFININGRUM FATIMAH**

NPM: 11.1.01.05.0185

Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNP Kediri

| Dosen Pembimbing I | Dosen Pembimbing II |
|---|---|
| Drs. Suryo Widodo, M.Pd | Ika Santia, M.Pd |
| NIDN. 00-0202-6403 | NIDN. 07-0201-8801 |

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

## ABSTRAK

**Rofiningrum Fatimah: Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Ketrampilan Berfikir Kritis Matematika Pada Materi Pokok Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Papar Kediri, Skripsi, Matematika, FKIP UNP Kediri, 2015.**

Kata Kunci: kooperatif, tipe *Numbered Head Together* (NHT), kepala bernomor, ketrampilan berfikir kritis siswa

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil pengamatan dan pengalaman penelitian, bahwa hasil kemampuan pemecahan masalah matematika di SMP Negeri 1 Papar Kediri masih rendah pada materi bilangan bulat. Hal ini dikarenakan penggunaan model yang masih monoton dan kurang bervariatif, yang menyebabkan kejenuhan pada siswa sehingga ketrampilan berfikir kritis siswa siswa menjadi rendah dan interaksi siswa dengan siswa kurang aktif.

Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti mencoba menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada materi bilangan bulat. Pembelajaran ini dirancang untuk meningkatkan ketrampilan berfikir kritis siswa dan interaksi siswa dengan siswa.

Tujuan penelitian ini mengetahui (1) Mengetahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan ketrampilan berfikir kritis siswa pada materi bilangan bulat.(2) Mengetahui bagaimana interaksi siswa dengan siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT. Penelitian ini menggunakan penelitian tindAKAN KELAS. Dalam penelitian ini menggunakan dua siklus, siklus I dan siklus II. Subyek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Papar Kediri yang berjumlah 34 siswa.

Pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Papar Kediri pada materi bilangan bulat. Hal ini dapat dilihat pada siswa yang tergolong tidak kritis hanya 14,7%. Hal ini berarti persentase level tidak kritis <50% , sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dikatakan positif dan sangat baik peningkatannya. Dan hasil observasi interaksi siswa dengan siswa SMP Negeri 1 Papar Kediri selama pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* pada materi bilangan bulat sudah mencapai nilai sedang atau cukup baik. Adanya peningkatan interaksi siswa dengan siswa sebesar 20% dari siklus I yang semula 47% menjadi 67% pada siklus II.

## I. LATAR BELAKANG

Pendidikan diharapkan memberikan pengetahuan yang memungkinkan orang dapat mengatasi masalah-masalah kehidupan dalam tugas-tugas profesional dan dalam kehidupan sehari-hari. Namun dalam kondisi yang berubah dengan sangat cepat seperti sekarang ini, kerap kali pengetahuan yang kita miliki tidak dapat diterapkan untuk mengatasi masalah-masalah yang muncul. Oleh karena itu diperlukan keterampilan berpikir kritis, keterampilan memecahkan masalah dan mengambil keputusan.

Kecakapan yang kurang dalam berfikir kritis secara langsung mempengaruhi kapasitas bagi individu untuk maju dalam penerapan secara efektif informasi yang disampaikan kepada mereka. Oleh karena itu diperlukan suatu progam pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir kritis. Salah satu progam pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir kritis tersebut adalah matematika. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Soedjadi (2005) bahwa tujuan diberikannya matematika di jenjang pendidikan dasar dan umum salah satunya adalah, agar anak selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran yang logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.

Namun, keadaan dilapangan belumlah sesuai dengan yang diharapkan. Pembelajaran matematika selama ini kurang kurang mengembangkan kemampuan berfikir kritis siswa. Pembelajaran matematika di tingkat SMP cenderung terpaku pada naskah buku paket dan kurang terkait dengan kehidupan sehari – hari siswa. Pembelajaran cenderung abstrak dan dengan metode ceramah, sehingga konsep - konsep matematika yang disampaikan sulit dipahami. Sementara itu kebanyakan guru dalam mengajar masih kurang memperhatikan kemampuan berfikir kritis siswa.

Dalam beberapa tahun terakhir, berpikir kritis telah menjadi suatu istilah yang sangat populer dalam dunia pendidikan. Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpendapat dengan cara terorganisasi. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain.

Berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika karena matematika memiliki struktur dan kajian yang lengkap serta jelas antar konsep. Aktivitas Berpikir kritis siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan lengkap dan sistematis.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Siswa memerlukan berpikir kritis yang tinggi karena kemampuan berpikir kritis matematika berperan penting dalam menyelesaikan suatu permasalahan mengenai pelajaran matematika.

Seorang yang memiliki kemampuan memori yang baik dan yang tahu banyak hal, belum tentu cukup baik dalam berpikir kritis dari pendapat tersebut menunjukkan bahwa seorang yang berpikiran kritis terampil dalam menggunakan pengetahuan dan intelegensinya. sedangkan orang yang tahu tentang banyak hal belum tentu mampu menggunakan pengetahuannya. Seorang yang berpikir kritis mampu menarik kesimpulan dari apa yang diketahuinya dan tahu bagaimana mengolah informasi tersebut untuk memecahkan masalah serta mencari sumbersumber informasi yang relevan bagi dirinya dan masalah yang dihadapi. Joe Lau Dan Jonatan Chan (2004).

Pada dasarnya setiap siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis dalam belajar, misalnya kemampuan bertanya yaitu interaksi siswa dengan siswa. Akan tetapi, kemampuan-kemampuan ini terkadang tidak berkembang dengan baik, yang mengakibatkan dalam proses pembelajaran terdapat perbedaan-perbedaan pada setiap siswa, ada tingkatan-tingkatan hasil belajar. Tingkatan-tingkatan ini berkaitan dengan kemampuan berpikir yang berbeda-beda, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Papar Kediri dalam menyelesaikan soal matematika materi bilangan bulat dan bagaimana interaksi siswa dengan siswa pada saat pembelajaran.

Keberhasilan proses dan hasil pembelajaran di kelas dipengaruhi oleh beberapa faktor lain guru dan siswa. Selain menguasai materi seorang guru hendaknya juga memiliki dan menggunakan strategi, pendekatan, metode dan teknik yang banyak melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik maupun social, (Tim MKPBM, 2001:60). Strategi, pendekatan, metode dan teknik merupakan unsur penting dalam proses pembelajaran. Guru diharapkan dapat memilih dengan tepat strategi, pendekatan, metode dan teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar sehingga diharapkan dapat membawa suasana interaksi belajar mengajar pada dunia siswa.

Dalam ruang kelas, para siswa dapat diberi kesempatan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah secara bersama, agar terjadi interaksi antar siswa saat mendiskusikan masalah, menentukan strategi pemecahannya dan menghubungkan masalah tersebut dengan masalah- masalah lain yang telah dapat diselesaikan sebelumnya. Pembelajaran yang memenuhi hal tersebut adalah pembelajaran koopertif.

Beberapa pendekatan pembelajaran kooperatif telah dikembangkan oleh para ahli. Salah satunya adalah pendekatan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Pendekatan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) yaitu suatu pendekatan yang melibatkan banyak siswa dalam menelaah materi yang mencakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut, sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran.

Berfikir kritis sangat berperan dalam pemecahan masalah matematika salah satu permasalahan matematika yang dapat menggunakan aspek berfikir kritis adalah permasalahan yang muncul pada materi bilangan bulat yang diajarkan siswa kelas VII SMP Negeri 1 Papar Kediri.

Dilihat dari permasalahan tersebut diatas, berpikir kritis sudah menjadi tuntutan zaman pada era globalisasi ini, maka dalam proses pembelajaran guru sebaiknya mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa-siswinya dan interaksi siswa dengan siswa lainnya agar guru lebih mudah merancang rencana pembelajarannya. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Papar Kediri maka peneliti mengadakan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Ketrampilan Berfikir Kritis Matematika Pada Materi Pokok Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Papar Kediri”.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Prosedur Penelitian

Ditinjau dari bagaimana penelitian ini dilakukan, maka penelitian ini termasuk dalam jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan rangkaian penelitian yang dilakukan secara siklik dalam rangka memecahkan masalah sampai masalah itu terpecahkan, maka kehadiran peneliti di lapangan sangat diutamakan, karena peneliti bertindak sebagai perencana, pelaksana dan pembuat laporan.

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus, masing-masing siklus I dua kali pertemuan dan siklus II satu kali pertemuan. Terdapat beberapa tahapan dalam penelitian tindakan kelas, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Dengan mengambil model PTK dari Kemmis dan Mc Taggart ini lebih rinci karena di dalam setiap siklus terdiri dari beberapa aksi, yaitu antara tiga sampai lima aksi (tindakan). Sementara itu, setiap tindakan kemungkinan terdiri dari beberapa langkah yang terealisasi dalam bentuk kegiatan belajar mengajar. Maksud disusunnya secara terperinci pada PTK model Kemmis dan Mc Taggart ini, supaya terdapat kelancaran yang lebih tinggi antara taraf-taraf di dalam pelaksanaan aksi atau proses belajar mengajar. Selanjutnya dijelaskan pula olehnya bahwa terincinya setiap aksi atau tindakan sehingga menjadi beberapa langkah oleh karena suatu pelajaran terdiri dari beberapa sub pokok bahasan atau materi pelajaran yang dalam praktek di lapangan tidak akan dapat diselesaikan dalam satu langkah, tetapi akan diselesaikan dalam beberapa rupa. PTK model Kemmis dan Mc Taggart dapat digambarkan sebagai berikut:

Langkah-langkah Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus. Siklus I terdiri dari dua pertemuan dan siklus II terdiri dari satu pertemuan. Adapun langkah-langkah penelitian kedua siklus sebagai berikut:

a) Siklus I
   1) Perencanaan
      - ✓ Mengidentifikasi masalah, analisis materi pembelajaran dari hasil observasi awal sebelum melakukan penelitian.
      - ✓ Menyusun rencana pembelajaran materi Relasi dan Fungsi.
      - ✓ Merencanakan pembelajaran dengan membentuk kelompok yang beranggotakan 4 siswa dengan penyebaran tingkat kecerdasan.
      - ✓ Menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP dan lembar kegiatan siswa (LKS) untuk dua pertemuan.
      - ✓ Menyusun instrument penelitian yang meliputi pedoman observasi kemampuan guru, pedoman observasi aktivitas siswa.
   2) Pelaksanaan Tindakan
      - ✓ Melaksanakan langkah-langkah sesuai perencanaan.
      - ✓ Menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

- ✓ Memperhatikan alokasi waktu yang ada dengan banyaknya kegiatan yang dilaksanakan.
- ✓ Mengantisipasi dengan melakukan solusi apabila menemui masalah atau kendala saat melakukan tahap tindakan.

3) Pengamatan

- ✓ Peneliti dibantu dua observer melakukan pengamatan secermat mungkin mengenai kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan menggunakan pedoman observasi guru.
- ✓ Melakukan pengamatan terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT.
- ✓ Mencatat dan mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran kooperatif tipe NHT.

4) Refleksi

- ✓ Menganalisis temuan saat melakukan observasi pelaksanaan observasi.
- ✓ Menganalisis kelemahan dan keberhasilan guru saat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan kerja kelompok dan mempertimbangkan langkah-langkah selanjutnya.
- ✓ Melakukan refleksi terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
- ✓ Melakukan refleksi terhadap kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika.
- ✓ Melakukan refleksi terhadap hasil belajar siswa.

b) Siklus II

1) Perencanaan

- ✓ Mengidentifikasi kekurangan pada siklus I yaitu tujuan yang belum tercapai pada saat refleksi.
- ✓ Merencanakan tindakan yang akan dilakukan berdasarkan identifikasi hasil refleksi I.
- ✓ Menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS untuk satu pertemuan.
- ✓ Merencanakan tempat duduk antar kelompok dalam satu tim.
- ✓ Menyusun instrument penelitian yang berupa pedoman observasi guru dan pedoman observasi siswa.

2) Pelaksanaan Tindakan

Melaksanakan pembelajaran dengan perbaikan-perbaikan dari siklus I dan berdasarkan perangkat yang telah disusun sebelumnya seperti RPP dan LKS.

3) Pengamatan
   - ✓ Melakukan pengamatan terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT.
   - ✓ Melakukan pengamatan terhadap kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT.
   - ✓ Mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran kooperatif tipe NHT.

4) Refleksi

   Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan tindakan pada siklus II. Hasil refleksi II menggambarkan segala kegiatan pada siklus II. Pengguna data dapat mengetahui kondisi nyata di lapangan dengan mempelajari hasil refleksi ini. Pada akhir kegiatan dari siklus I dan siklus II, dilakukan analisis hasil secara keseluruhan untuk membuat kesimpulan, mengidentifikasi kelemahan dan kelebihan kegiatan penelitian yang dilakukan. Siklus II merupakan tindak lanjut dari siklus I, siklus ini merupakan perbaikan dari siklus I. Perbaikan pada siklus II dilakukan setelah melakukan refleksi I dan perencanaan II. Tindakan II dikatakan berhasil jika presentase tingkat keberhasilan ≥ 75%, maka penelitian atau pemberian tindakan bisa dikatakan berhasil dan pemberian tindakan sudah bias dihentikan.

## B. Instrumen Pengumpulan Data

(1) Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yaitu alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2006: 160)

Berdasarkan metode penelitiannya, maka instrumen penelitiannya yaitu:

a. Tes ketrampilan berpikir kritis

Tes adalah suatu teknik dalam rangka melaksanakan kegiatan evaluasi, yang didalamnya terdapat berbagai item serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh anak didik, kemudian pekerjaan dan jawaban itu menghasilkan nilai tentang perilaku anak didik tersebut (Arifin, 1988: 22). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berfikir kritis, tes berfikir kritis merupakan

instrumen yang disusun untuk mendapatkan data mengenai kemampuan berpikir kritis siswa. Instrumen ini berisi empat butir soal materi bilangan bulat yang mengukur keterampilan berpikir kritis siswa. Hal yang di ukur meliputi kemampuan untuk memilih informasi yang relevan, menghubungkan informasi, mendeteksi kesalahan, dan menyimpulkan. Soal tes ini diadaptasi dari permasalahan-permasalahan yang ada pada LKS, kemudian dikonsultasikan pada dosen pembimbing dan divalidasi. Untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis siswa setelah berakhirnya seluruh proses pembelajaran, diperoleh dengan menggunakan test kemampuan berpikir kritis. Untuk menghasilkan test kemampuan berpikir kritis yang valid, maka peneliti melakukan prosedur sebagai berikut:

a) Menyusun tes kemampuan berpikir kritis beserta kunci jawabannya. Tes ini berupa soal essay yang didalamnya memungkinkan siswa menunjukkan indikator-indikator kemampuan berpikir kritis yaitu kemampuan memilih informasi yang relevan, kemampuan menghubungkan informasi, kemampuan mendeteksi kesalahan, kemampuan menyimpulkan.
b) Tes kemampuan berpikir kritis beserta kunci jawabannya tersebut kemudian dikonsultasikan ke dosen pembimbing lalu divalidasi oleh tiga validator yang terdiri dari dua orang dosen, dan seorang guru kelas bidang studi matematika. Instrumen/ lembar validasi dirancang peneliti dan validator memberi komentar maupun saran pada lembar tersebut.
c) Merevisi Tes kemampuan berpikir kritis beserta kunci jawabannya setelah proses validasi. Selanjutnya dikonsultasikan kembali dengan dosen pembimbing sehingga layak digunakan.

b. Lembar observasi interaksi siswa dengan siswa

Observasi adalah suatu cara untuk mengadakan evaluasi dengan jalan pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis dan rasional mengenai fenomena – fenomena yang diselidiki (Arifin, 1988: 22). Dalam penelitian ini meliputi observasi terhadap aktivitas interaksi siswa dengan siswa.

Lembar observasi siswa yaitu dikatakan baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Nilai interaksi siswa dengan siswa 27 - 36 dikatakan tinggi
2. Nilai interaksi siswa dengan siswa 19 - 26 dikatakan cukup
3. Nilai interaksi siswa dengan siswa 10 - 18 dikatakan kurang

4. Nilai interaksi siswa dengan siswa 0 – 9 dikatakan sangat kurang

(2) Teknik pengumpulan data

Teknik penyusunan data dilakukan dengan teknik tes ketrampilan berfikir kritis, untuk memperoleh data tentang kemampuan berpikir kritis siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan setelah berakhirnya proses pembelajaran, tes berupa tes tulis metematika berbentuk uraian dengan memperhatikan 4 karakter berpikir kritis. Siswa diberi waktu mengerjakan sesuai dengan permintaan soal. Hasilnya digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dan menentukan level yang dipenuhi oleh masing-masing siswa. Dan lembar observasi interaksi siswa dengan siswa yang diisi oleh observer selama pembelajaran berlangsung, berupa lembar angket interaksi siswa dengan siswa yang telah dipersiapkan (terlampir).

## C. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif yang digunakan untuk menggambarkan hasil belajar siswa setelah digunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT untuk meningkatkan ketrampilan berfikir kritis siswa dan interaksi siswa dengan siswa pada pembelajaran matematika materi pokok bilangan bulat di SMP Negeri 1 Papar Kediri.

1. Tes ketrampilan berfikir kritis siswa

Data yang diperoleh berdasarkan tes kemampuan berpikir kritis siswa dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif, yaitu menghitung jumlah soal yang betul disertai melihat soal mana yang dijawab secara betul. Setelah itu dikategorikan sebagai berikut:

K1. Kemampuan untuk memilih informasi yang relevan

Kemampuan untuk memilih informasi yang sesuai dengan yang diminta atau yang terkait dengan topik permasalahan.

K2. Kemampuan untuk menghubungkan informasi

Kemampuan untuk menghubungkan atau mengkaitkan setiap informasi yang terlibat dalam permasalahan. termasuk menentukan bagaimana bentuk hubungannya serta bagaimana hubungan tersebut tercipta. Informasi ini bisa berupa, data, struktur pengetahuan, konsep, pola operasi,dan lain-lain.

K3. Kemampuan untuk menyimpulkan

Kemampuan untuk menggeneralisir beberapa informasi yang saling berhubungan menjadi suatu prinsip umum, hubungan antara permasalahan real dengan suatu formula (rumus), membuktikan keteraturan, membuat berbagai model, merumuskan konsep baru, dan lain-lain.

Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dibuat suatu level berpikir kritis yang terdiri dari tiga level berikut:

1) Level 3 :Kritis

   Pada level ini siswa memenuhi semua karakteristik berpikir kritis atau memenuhi tiga karakteristik dengan ketentuan K1 dan K2 terpenuhi.

2) Level 2 :Cukup Kritis

   Siwa berada pada level ini bila memenuhi tiga atau dua karakteristikberpikir kritis tapi salah satu dari K1 dan K2 tidak terpenuhi atau siswa hanya memenuhi K1 dan K2 saja sedangkan K3 tidak terpenuhi.

3) Level 1 : Tidak Kritis

   Siswa berada pada level ini jika hanya memenuhi K3 saja atau hanya memenuhi satu dari tiga karakteristik berpikir kritis yang ada atau bahkan siswa tidak memenuhi semua karakteristik berpikir kritis yang ada.

Setelah data dikategorikan selanjutnya digolonkan berdasarkan levelnya dan dipresentase. Persentase level berpikir kritis siswa dihitung dengan menggunakan rumus :

Persentase level berpikir kritis siswa = $\frac{C_n}{D}\times 100\%$ (Ihsan Wakhid: 2010)

Keterangan :

$C_n$ = Jumlah siswa yang tergolong level $n$, $n$ = 1, 2, dan 3.

D = Jumlah seluruh siswa

Kemampuan berpikir kritis siswa dikatakan positif jika presentasi level tidak krtis kurang dari 50%. Analisis data tentang test identifikasi berpikir kritis dan level berpikir kritis ini bersifat teoritis hipotesis, artinya dikembangkan berdasarkan teori-teori yang diketahui dan merupakan hipotesis yang memerlukan verifikasi/ pembuktian secara empirik di lapangan/ sekolah. Oleh karena itu pembagian level ini dapat berubah atau mengalami penyempurnaan. (Holili, 2008: 20)

2. Lembar Observasi interaksi siswa dengan siswa

Data hasil pengamatan interaksi siswa dengan siswa dapat dianalisis sebagai berikut:

P = $\frac{S}{nxm}$ x 100% (Ali dalam Ngalwi, 2010: 53)

Keterangan:

P = Presentase keaktifan

S = Jumlah skor perolehan

n = Jumlah skor maksimal

m = banyaknya indicator

Dengan kriteria skor sebagai berikut:

1) Nilai interaksi siswa dengan siswa 27 - 36 dikatakan tinggi
2) Nilai interaksi siswa dengan siswa 19 - 26 dikatakan cukup
3) Nilai interaksi siswa dengan siswa 10 - 18 dikatakan kurang
4) Nilai interaksi siswa dengan siswa 0 – 9 dikatakan sangat kurang

Dan kriteria persentase sebagai berikut:

76% - 100% : Tinggi

51% - 75% : cukup

26% - 50 % : kurang

0% - 25 % : sangat kurang

## III. HASIL DAN KESIMPULAN

Hasil pengamatan pada siklus I dan siklus II, ditemukan hal-hal sebagai berikut:

1. Dalam mempertimbangkan tingkat kemampuan rata-rata peserta didik serta kemampuan sumber daya pendukung dalam penyelenggaraan pembelajaran, maka ditetapkan kriteria ketuntasan secara klasikal dicapai jika 75% (Arifin, 1991:141) dari siswa dikelas tersebut telah mencapai nilai minimum. hasil belajar siswa telah memenuhi prosentase $\geq$ 75% ketuntasan klasikal, sebanyak 85,3% siswa telah tuntas.
2. Siswa yang tergolong tidak kritis hanya 14,7%. Hal ini berarti persentase level tidak kritis <50% , sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dikatakan positif dan sangat baik peningkatannya.

3. Pada hasil observasi interaksi siswa dengan siswa sudah mencapai nilai sedang atau cukup, karena rata rata nilai siswa berdasarkan angket yang diisi oleh observer mencapai persentase 65,69% pada tingkat klasifikasinya bernilai sedang atau cukup baik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* diketahui bahwa adanya peningkatan pada level kritis dan cukup kritis dan siswa pada level tidak kritis berkurang banyak jumlahnya dari siklus I ke siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat berpikir kritis siswa pada siklus I dan siklus II meningkat. Hal tersebut dapat kita ketahui dari penjelasan dibawah ini:
   a. Level 1 ( Kritis ). Pada level ini siklus I sebesar 23,6 % dan siklus II sebesar 35,3 % terdapat peningkatan siswa yang berpikir kritis dengan persentase 11,7 %. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan 4 siswa berpikir kritis pada level ini yang disebabkan karena siswa dapat memenuhi 4 karakter berpikir kritis atau 3 karakter tetapi untuk karakter $K_1$,$K_2$ terpenuhi, dimana siklus I terdapat 8 siswa yang berpikir kritis dan pada siklus II terdapat 12 siswa yang berpikir kritis.
   b. Level 2 ( Cukup Kritis ). Pada level ini siklus I sebesar 8.8 % dan siklus II sebesar 50 % terdapat peningkatan siswa yang berpikir cukup kritis dengan persentase 41,2 %. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan 14 siswa berpikir cukup kritis dari level tidak kritis yang disebabkan kareana rata-rata pada siklus I dan II siswa hanya memenuhi karater berpikir kritis $K_1$ dan $K_4$ yaitu kemampuan untuk memilih informasi yang relevan dan mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan dimana siklus I terdapat 3 siswa yang berpikir kritis dan pada siklus II terdapat 17 siswa yang berpikir kritis.
   c. Level 3 ( Tidak Kritis ). Pada level ini siklus I sebesar 67,6 % dan siklus II sebesar 14,7 % terdapat penurunan siswa yang berpikir tidak kritis dengan persentase 52,9 %. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang berada pada level ini berkurang jumlahnya 18 siswa hal ini disebabkan karena pada

siklus I dan II karakter berpikir kritis $K_2$ , $K_4$ yaitu kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan dan siswa dapat menyelesaikan soal dimana siklus I terdapat 23 siswa yang berpikir tidak kritis dan pada siklus II terdapat 5 siswa yang berpikir tidak kritis.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan berpikir kritis siswa pada siklus I dan II Pada level kritis dan cukup kritis dan siswa pada level tidak kritis berkurang banyak jumlahnya dari siklus I ke siklus II dikarenakan 52,9 % siswa dari siklus I yang berada pada level tidak kritis mengalami peningkatan pada level cukup kritis pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat berpikir kritis siswa pada siklus I dan siklus II meningkat.

2. Hasil observasi interaksi siswa dengan siswa SMP Negeri 1 Papar Kediri selama pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* pada materi bilangan bulat sudah mencapai nilai sedang atau cukup baik. Adanya peningkatan interaksi siswa dengan siswa sebesar 20% dari siklus I yang semula 47% menjadi 67% pada siklus II.

# DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsini.2002. *Proses Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.* Jakarta : PT Rineka Cipta

K. Filsaime, Dennis, 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis Dan Kreatif*. (Jakarta: Prestasi Pustaka Karya) Hudojo, Herman, 1990. *Mengajar Belajar Matematika.* Malang : IKIP Malang.

Ibrahim, M, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif.* Surabaya : Universitas Negeri Surabaya University Press.

Ismail, 2002. *Model-model Pembelajaran.* Jakarta : Direktorat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Dirjen Dikdasmen Depdiknas.

Sardiman, A. M. 1992. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar, Pedoman Bagi Guru dan Calon* Guru. Jakarta : Rajawali Press.

Suprijono, Agus,2010. *Cooperatif Learning.* Yogyakarta : Pustaka pelajar

Slameto, 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya.* Jakarta : Rineka Cipta.

Sudjana, N. 2000. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.

Krulik, Stephen & Rudnick, Jesse A. (1995). *The New Sourcebook for teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Needham Heights, Massachusetts: Allyn & Bacon

Yuli Eko Siswono, 2000. *Mendorong Berpikir Kreatif Siswa : Melalui Pengajuan Masalah (Problem Posing)* : Fmipa Unesa Surabaya.

Siswono dalam Holili, 2008. *Identifikasi Berpikir Kritis Siswa* : Surabaya: Perpustakaan *Fakultas* Matematika UNESA