

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA  
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) PADA SISWA  
KELAS VIID SMP NEGERI 11 YOGYAKARTA**

Oleh:  
Alfi Novitasari  
11144100116  
Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas PGRI Yogyakarta  
2015

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Siswa Kelas VIID SMP Negeri 11 Yogyakarta.*

*Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 11 Yogyakarta pada bulan Mei sampai dengan Juni 2015. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dengan 4 tahapan yaitu: perencanaan (planning), tindakan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflection). Dilakukan dalam dua siklus. Sebyek penelitian ini adalah siswa kelas VIID SMP Negeri 11 Yogyakarta yang berjumlah 35 siswa terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Obyek penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes kemampuan berpikir kritis, catatan harian, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data dengan deskriptif kualitatif dan kuantitatif.*

*Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) dengan tahapan penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama, dan menjawab dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIID SMP Negeri 11 Yogyakarta yang terdiri dari enam indikator, yaitu: (1) Analisis Informasi, (2) Menganalisis Masalah, (3) merumuskan Masalah, (4) kemampuan mengajukan pendapat dengan alasan yang relevan, (5) kemampuan memecahkan masalah, (6) Kemampuan menarik kesimpulan. Hal ini dibuktikan ditunjukkan: (1) Rata-rata pelaksanaan pembelajaran mencapai 76.00% (kriteria kriteria tinggi) pada siklus I dan 100% (kriteria tinggi) pada siklus II. (2) peningkatan kemampuan berpikir kritis dapat dilihat dari hasil tes yang dilaksanakan sebelum dilakukan tindakan dan disetiap akhir siklus. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada tes pra-tindakan adalah 52,34 (cukup) kemudian mengalami peningkatan pada tes siklus I menjadi 55,30 (kriteria cukup) dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 79,12 (kriteria tinggi).*

**Kata kunci:** Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dan Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT).

## PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan saat PPL II di kelas VIID SMP Negeri 11 Yogyakarta, peneliti menemukan masih rendahnya respon siswa terhadap stimulus yang diberikan guru berupa perhatian, dan menjawab pertanyaan dari guru. Siswa merasa malu, takut, dan kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapat maupun menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami. Kegiatan pembelajaran masih menggunakan

metode ceramah dan aktivitas kelas cenderung dengan kegiatan mencatat dan menyalin. Siswa tidak dapat memberikan kesimpulan yang tepat pada materi

yang sedang diajarkan. Ketika guru memberikan latihan soal, mayoritas siswa tidak dapat menyelesaikannya. Hal ini terjadi akibat kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil pra-tindakan matematika terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIID SMP Negeri 11 Yogyakarta, menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 52,34 (cukup) dengan persentase ketuntasan hanya 9,375 % (kriteria sangat rendah) siswa yang berada diatas nilai KKM yaitu 75 dari peserta pra-tindakan yang berjumlah 32 siswa.

Berdasarkan uraian di atas rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah: bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VIID SMP Negeri 11 Yogyakarta?

Melalui penelitian ini, manfaat yang ingin diraih yakni:

### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya temuan pada bidang pendidikan matematika. Apabila penelitian ini menunjukkan hasil dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika, maka dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran matematika di SMP.

### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru bidang studi: sebagai bahan masukan guru dalam mengetahui keefektifan model pembelajaran matematika menggunakan *Numbered Heads Together* (NHT) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- b. Bagi siswa: dapat mengaplikasikan Persamaan dan pertidaksamaan Linear Satu Variabel dalam permasalahan sehari-hari serta lebih kritis mempelajari matematika.
- c. Bagi sekolah: hasil penelitian ini sebagai bahan informasi bagi sekolah dalam upaya peningkatan mutu pendidikan khususnya pendidikan matematika.
- d. Bagi peneliti: sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.

## KAJIAN TEORI

Menurut Suherman dkk dalam Endang Susetyawati & Sumaryanta (2005: 11) istilah *mathematics* (Inggris), *mathematik* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Itali),

*matematiceski* (Rusia), atau *mathemattick/wiskunde* (Belanda) berasal dari kata latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari bahasa Yunani, *mathematike*, yang berarti “*relating to learning*”. Matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola pikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat (reys dkk dalam Endang Susetyawati & Sumaryanta, 2005: 12). Pembelajaran adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan (Trianto, 2013: 17).

Berpikir kritis merupakan proses mental yang teorganisasi dengan baik dan berperan dalam proses mengambil keputusan untuk memecahkan masalah dengan menganalisis dan menginterpretasi data dalam kegiatan inkuiri ilmiah (Eti Nurhayati, 2011: 67). Berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengatakan sesuatu dengan penuh percaya diri, “ide saya bagus karena berdasarkan alasan yang logis,” atau “ide anda bagus karena didukung oleh bukti yang kuat” (Johnson, 2011: 185).

Dalam penelitian ini indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan adalah (1) Kemampuan menganalisis permasalahan, (2) Kemampuan menganalisis informasi untuk pemecahan masalah, (3) Kemampuan merumuskan masalah, (4) kemampuan mengajukan pendapat dengan alasan yang relevan, (5) kemampuan memecahkan masalah, (6) Kemampuan menarik kesimpulan.

*Numbered Head Together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *Numbered Heads Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spencer Kagan (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut (Trianto, 2013: 82).

menurut (Trianto, 2012: 82-83), adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah sebagai berikut.

- a. Tahap 1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa  
Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pelajaran yang menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa belajar.
- b. Tahap 2. Menyajikan informasi  
Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.
- c. Tahap 3. Fase 1: Penomoran  
Guru membagi siswa kedalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.
- d. Tahap 4. Fase 2: mengajukan pertanyaan

Guru mengajukan sebuah pertanyaan atau LKS kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi.

- e. Tahap 4. Fase 3: berpikir bersama  
Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.
- f. Tahap 5. Fase 4: Menjawab  
Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaborasi yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Kolaboratif artinya peneliti dalam pelaksanaan tindakan, berkolaborasi atau bekerja sama dengan guru mata pelajaran matematika. Tindakan yang dilaksanakan adalah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam pembelajaran matematika sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis kelas VIID SMP Negeri 11 Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni tahun ajaran 2014/2015 di SMP Negeri 11 Yogyakarta. Desain penelitian yang dipilih dalam penelitian ini terdiri dari perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian ini dilakukan dalam beberapa siklus. Siklus ini dihentikan apabila ada peningkatan skor rata-rata tes kemampuan berpikir kritis

siswa dalam belajar matematika mencapai minimal 75 dalam kriteria tinggi.

Instrumen yang digunakan antara lain: lembar observasi, tes, catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu dari observasi, tes kemampuan berpikir kritis, catatan lapangan, dan dokumentasi. Analisis data yang dilakukan yaitu dengan menganalisis lembar observasi, analisis data tes, dan penarikan kesimpulan.

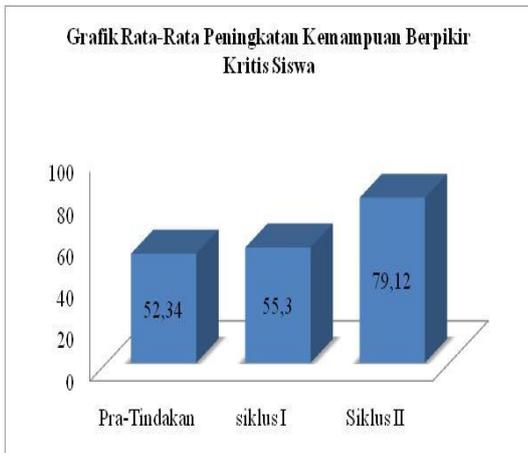
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) tentang proses pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) di kelas VIID SMP Negeri 11 Yogyakarta yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sudah meningkat. Hal ini dapat dilihat dengan membandingkan hasil analisis data pada observasi keterlaksanaan pembelajaran dan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I dan siklus II.

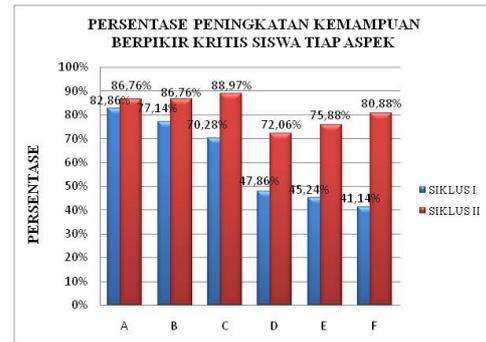
Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I sebesar 76,00% meningkat menjadi 100% pada siklus II.

Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap siklusnya, model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil tes kemampuan berpikir kritis menunjukkan rata-rata skor 52,34 (Kualifikasi

Cukup) pada pra-tindakan, 55,30 (Kualifikasi Cukup) pada siklus I dan 79,12 (Kualifikasi Tinggi) pada siklus II.



Skor tiap aspek kemampuan berpikir kritis siswa yaitu: (1) Analisis Informasi mencapai skor 82,86% (Kualifikasi Tinggi) pada siklus I dan 86,76% (Kualifikasi Tinggi) pada siklus II, (2) kemampuan menganalisis masalah mencapai skor 77,14% (kualifikasi tinggi) pada siklus I dan 86,76% (Kualifikasi Tinggi) pada siklus II, (3) kemampuan merumuskan masalah mencapai skor 70,28% (kualifikasi cukup) pada siklus I dan 88,97% (Kualifikasi Tinggi) pada siklus II, (4) kemampuan mengajukan pendapat dengan alasan yang relevan mencapai skor 47,86% (kualifikasi rendah) pada siklus I dan 72,06% (Kualifikasi cukup) pada siklus II, (5) kemampuan memecahkan masalah mencapai skor 45,24% (kualifikasi rendah) pada siklus I dan 75,88% (Kualifikasi Tinggi) pada siklus II, (6) kemampuan menyimpulkan mencapai skor 41,14% (kualifikasi rendah) pada siklus I dan 80,88% (Kualifikasi Tinggi) pada siklus II.



Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis a siswa kelas VIID SMP Negeri 11 Yogyakarta.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada siswa kelas VIID materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini karena model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dalam mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran. Pembelajaran dengan model ini menuntut siswa untuk secara aktif memahami materi pelajaran secara individu untuk mencari informasi, menganalisis masalah, merumuskan masalah, memecahkan masalah, memberikan alasan yang relevan, dan menyimpulkan masalah. Ketika siswa telah memahami materi pelajaran, mereka cenderung banyak bertanya dan lebih tertarik menanggapi hasil pekerjaan siswa lain yang disampaikan di depan kelas.

Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada tahap pra-tindakan adalah 52,34 pada kualifikasi cukup. Pada siklus I meningkat menjadi 55,30 dan masih dalam kualifikasi cukup. Pada siklus II meningkat menjadi 79,12 berada pada kualifikasi tinggi

#### **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri 11 Yogyakarta ada beberapa saran yang dapat peneliti berikan kepada pembaca, antara lain sebagai berikut.

1. Guru sebaiknya selalu memotivasi siswa untuk saling berinteraksi dan aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika.
2. Guru memantau setiap tingkah laku siswa untuk mengetahui masalah-masalah yang muncul selama pembelajaran terjadi.
3. Perlu adanya sarana dan prasarana yang maksimal dalam proses pembelajaran yang lebih mendukung kemampuan berpikir siswa terutama kemampuan berpikir kritis.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdul Aziz Saefudin. 2012. *Meningkatkan Profesionalisme dengan PTK*. Yogyakarta: PT Citra Aji Parama.
- Agus Suprijono. 2013. *Cooperative Learning: TEORI & APLIKASI PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. 2008. *MATEMATIKA KONSEP DAN APLIKASINYA*. Jakarta: CV. Usaha Makmur.
- Eti Nurhayati. 2011. *PSIKOLOGI PENDIDIKAN INOVATIF*. Yogyakarta: Pusaka Pelajar.
- Heruman. 2013. *MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Isnaini Nur Safitri. 2015. *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika siswa dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada siswa kelas VIIIA SMP Negeri 2 Sedayu* (tidak diterbitkan).
- Johnson, Elaine B. 2011. *Contextual Teaching & Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa Learning.
- Khamami Puspayanti. 2015. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Kontextual (Contextual Teaching and Learning) pada Siswa Kelas X MIA SMA PGRI 1 Kasihan* (tidak diterbitkan).
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methode)*. Bandung: ALFABETA.

Suharsimi Arikunto. 2010. *PROSEDUR PENELITIAN: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Endang Susetyawati dan Sumaryanta. 2005. *TEKNOLOGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA*. Yogyakarta.

Trianto. 2013. *MENDESAIN PEMBELAJARAN INOVATIF-PROGRESIF: Konsep, Landasan, dan Implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.