

# **PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA KAJIDAH PENCACAHAN SISWA KELAS XII MIPA-2 SMAN 1 NGADIROJO**

**Suprpto**

*SMAN 1 Ngadirojo Pacitan*

## **Abstrak**

Observasi awal yang dilakukan menunjukkan adanya permasalahan pembelajaran matematika di SMA N 1 Ngadirojo antara lain masih adanya kecenderungan kegiatan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) dan rendahnya hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan kondisi tersebut perlu adanya peningkatan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika kaidah pencacahan siswa kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 1 Ngadirojo Tahun Pelajaran 2022/2023.

Adapun jenis penelitiannya adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK ini dilaksanakan di Kelas XII MIPA-2 tahun Pelajaran 2022/2023 di SMA N 1 Ngadirojo dengan jumlah siswa 36 orang. Pelaksanaan tindakan terbagi menjadi dua siklus. Lembar observasi motivasi digunakan untuk mengetahui motivasi belajar siswa dan tes esai terstruktur digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa dari 83,3% pada siklus I menjadi 91% pada siklus II dengan kriteria sangat baik. Sedangkan hasil belajar siswa ketuntasan klasikal meningkat 6% dari 83% menjadi 89%, dan peningkatan rata-rata kelas sebesar 4,65 dari 81,00 menjadi 85,65. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe NHT yang digunakan peneliti, dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti adalah *Numbering* (Penomoran), *Questioning* (Pengajuan Pertanyaan), *Heads Together* (Berpikir Bersama) dan *Answering* (Menjawab).

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian adalah: (1) mengelola waktu dengan cermat agar pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan terutama pada tahap berpikir bersama dan menjawab. (2) memberikan pemahaman kepada siswa tentang aturan pembelajaran NHT agar dapat melaksanakan tugas sesuai perannya dan sesuai waktu yang direncanakan. (3) membuat alat ukur untuk mengetahui hasil belajar siswa pada masing-masing materi dengan tingkat kesulitan/kompleksitas yang sesuai dengan kemampuan anak. (4) menyiapkan perangkat dan sarana sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan lebih matang. (5) memberikan perangkat kegiatan kepada siswa dengan mempertimbangkan jenis kegiatan dan jumlah siswa agar keterlibatan siswa dalam kelompok merata.

**Kata Kunci:** *Numbered Heads Together*, NHT, Motivasi, prestasi belajar, hasil belajar.

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu kegiatan universal dalam kehidupan manusia. Pendidikan bagi manusia adalah proses menemukan dan mengembangkan diri dalam keseluruhan dimensi kepribadian. Adapun fungsi pendidikan adalah untuk membimbing manusia ke arah suatu tujuan yang bernilai tinggi, yaitu agar manusia tersebut bertambah pengetahuan dan keterampilannya serta memiliki sikap yang benar. Pendidikan informal dapat diberikan kepada anak sejak dini oleh keluarga dan lingkungan tempat ia berada. Sedangkan pendidikan formal dapat diperoleh di sekolah-sekolah ataupun lembaga pendidikan yang berperan mendidik dan mempunyai tujuan

menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan mampu beradaptasi dengan IPTEK.

Kegiatan belajar yang berlangsung di sekolah bersifat formal, disengaja, direncanakan, dengan bimbingan guru serta pendidik lainnya. Kegiatan belajar sangat diperlukan, mengingat semakin banyak dan semakin tingginya tuntutan kehidupan masyarakat. Pendidikan Matematika seharusnya lebih mengutamakan hasil belajar dengan menekankan proses memperoleh ilmu tersebut. Fakta menunjukkan bahwa nilai Matematika menduduki peringkat paling bawah dibandingkan nilai pelajaran lainnya. Tujuan pembelajaran dikatakan berhasil apabila siswa telah memiliki kemampuan untuk

menguasai materi yang telah diajarkan dan yang telah ditetapkan dalam kurikulum.

Keberhasilan pembelajaran biasanya dapat dilihat dari nilai siswa yang telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Namun pada kenyataan sehari-hari masih banyak nilai siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal, ini mencerminkan ketidakberhasilan tujuan pembelajaran. Matematika masih dianggap sebagai bagian dari pelajaran yang sulit untuk dikuasai dikarenakan cakupan materinya yang sangat luas dan bersifat abstrak. Oleh karena itu, sangat diperlukan upaya perbaikan dalam sistem pembelajaran Matematika sehingga dapat meningkatkan mutu serta kualitas pendidikan. Kesulitan yang dialami siswa diduga karena pembelajaran di kelas kurang menyentuh kehidupan nyata, kurang relevan antara apa yang diajarkan dengan yang diperlukan dalam kehidupan di masyarakat, atau cara menyampaikan materi yang kurang menarik siswa.

Menurut pengamatan penulis proses pembelajaran di sekolah ini masih didominasi guru dan belum memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara optimal. Peneliti melihat motivasi belajar siswa masih rendah, hal ini dapat dilihat beberapa siswa kurang termotivasi untuk belajar dan terkesan asal mengikuti proses pembelajaran. Motivasi belajar siswa menurut Keller (dalam Juli Setyanto, 2010: 27) dapat dilihat dari empat komponen motivasi yang meliputi perhatian terhadap pelajaran (*Attention*), mengaitkan materi dengan ilmu lainnya (*Relevance*), rasa percaya diri (*Confidence*), dan kepuasan diri (*Satisfaction*).

Kepemilikan buku catatan yang merupakan salah satu indikator motivasi belajar siswa juga menjadi sasaran observasi awal dari peneliti. Berdasarkan observasi awal ini, peneliti menemukan kurang lebih 25% siswa yang memiliki buku catatan secara mandiri dan rapi di samping catatan yang diperoleh dari guru pengajar, sedang yang lain bukunya hanya sekedar catatan yang diperoleh dari guru pengajar, bahkan ada yang tidak punya catatan sama sekali dengan alasan anak jurusan IPA untuk apa mencatat.

Heterogenitas siswa juga menjadi faktor yang ikut menentukan keberhasilan proses belajar di kelas. Siswa memiliki banyak perbedaan antara satu dengan yang lain baik dalam kecerdasan, kepribadian, dan latar belakang siswa. Perbedaan pada siswa bukanlah hal yang harus dihilangkan, melainkan adalah sesuatu yang harus disikapi dengan bijak agar menjadi faktor yang menguntungkan bagi siswa, khususnya dalam proses pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang sering digunakan adalah pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). Pembelajaran kooperatif

dilaksanakan dalam kelompok kecil supaya siswa dapat bekerjasama dalam kelompok untuk mempelajari isi kandungan pelajaran dengan berbagai kemahiran sosial. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyana (2004:244) yang menyatakan bahwa "pembelajaran kooperatif adalah pelajaran secara tim. Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa metode pembelajaran, diantaranya adalah *Number Head Togethers* (NHT).

NHT merupakan metode pembelajaran yang menekankan keaktifan dan kerja sama antar siswa. Guna memaksimalkan efektivitas penggunaan metode NHT, maka dapat dibantu dengan menggunakan *Lembar Kegiatan Siswa* (LKS). LKS berisi pertanyaan, pernyataan, dan suruhan yang bertujuan untuk menanamkan konsep atau prinsip bagi siswa secara utuh, sistematis dan diyakini kebenarannya. LKS tersebut tentunya harus dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar sehingga dapat mendukung siswa untuk lebih termotivasi yang mengarah pada penguasaan materi.

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana langkah-langkah pembelajaran metode *Numbered Heads Together* (NHT) yang dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 1 Ngadirojo Tahun Pelajaran 2022/2023.
2. Bagaimana langkah-langkah pembelajaran metode *Numbered Heads Together* (NHT) yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 1 Ngadirojo Tahun Pelajaran 2022/2023.

### **Motivasi Belajar**

Motivasi belajar merupakan suatu keadaan atau kondisi yang mendorong, merangsang atau menggerakkan seseorang untuk belajar sesuatu atau melakukan kegiatan untuk mencapai suatu tujuan. Motivasi ditandai dengan timbulnya perasaan, afeksi seseorang, mula-mula merupakan ketegangan psikologis, lalu merupakan suasana emosi. Pribadi yang bermotivasi mengadakan respons-respons yang tertuju ke arah suatu tujuan. Respons-respons itu berfungsi mengurangi ketegangan yang disebabkan oleh perubahan energi dalam dirinya. Setiap respons merupakan suatu langkah ke arah mencapai tujuan (Hamalik dalam Juli setyanto, 2010: 24).

Tingkat keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar tidak semata-mata dipengaruhi oleh motivasi pada diri siswa saja, akan tetapi ada faktor lain yang juga sangat berpengaruh pada tingkat keberhasilan siswa dalam belajar. Faktor-faktor itu adalah

kemampuan dasar yang ada di dalam diri siswa, antara lain kemampuan kognitif yang dimiliki oleh siswa tersebut.

## **Prestasi Belajar Matematika**

### ***Prestasi***

Menurut Sardiman (2001: 46) menjelaskan bahwa prestasi adalah kemampuan nyata yang merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi baik dari dalam maupun dari luar individu. Harahap dalam Hamdani (2011: 138) mendefinisikan prestasi sebagai penilaian pendidikan tentang perkembangan dan kemajuan siswa yang berkenaan dengan penguasaan bahan pelajaran yang disajikan kepada mereka serta nilai-nilai yang terdapat dalam kurikulum. Hamdani (2011: 137) menyatakan bahwa prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individual maupun kelompok.

### ***Pengertian Belajar***

Belajar merupakan hal yang sangat penting untuk mengembangkan keterampilan, sikap dan pemahaman. Dewi Salma Prawiradilaga (2008: 132) menyebutkan bahwa belajar merupakan proses berpikir, terjadi secara internal dalam diri seseorang untuk memahami atau mendalami suatu kemampuan atau kompetensi atau keahlian tertentu baik yang kasat mata maupun yang abstrak.

### ***Pengertian Prestasi Belajar***

Kata prestasi berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie*. Kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi prestasi yang berarti hasil usaha. Menurut Sudjana (2011: 22) prestasi belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan itu akan lahir ketika pengalaman atau siswa telah melakukan beberapa kegiatan belajar. Sementara menurut Darmadi (2009: 100) prestasi belajar adalah sebuah kecakapan atau keberhasilan yang diperoleh seseorang setelah melakukan sebuah kegiatan dan proses belajar. Prestasi belajar adalah hasil yang telah dicapai dari yang telah dilakukan dan dikerjakan.

### ***Pengertian Matematika***

Menurut Riedsell, dkk dalam (Catur Supatmono, 2009: 7) menyebutkan bahwa matematika merupakan kegiatan pembangkitan masalah dan pemecahan masalah. Andi Hakim Nasution dalam (Catur Supatmono, 2009: 7) juga menjelaskan bahwa matematika merupakan ilmu struktur, urutan (order) dan hubungan yang meliputi dasar-dasar penghitungan, pengukuran dan penggambaran bentuk objek. Ilmu ini melibatkan logika dan kalkulasi kuantitatif dan

pengembangannya telah meningkatkan derajat idealisasi dan abstraksi subjeknya.

### ***Pengertian Prestasi Belajar Matematika***

Berdasarkan pengertian belajar, prestasi belajar dan matematika maka prestasi belajar matematika adalah tingkat penguasaan pengetahuan seseorang setelah melaksanakan kegiatan dan proses pembelajaran matematika dan ditunjukkan dalam bentuk nilai dari suatu tes pada kompetensi tertentu.

## **Model Pembelajaran Kooperatif**

### ***Model Pembelajaran***

Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas.

### ***Model Pembelajaran Kooperatif***

Menurut Rusman (2012: 202) pembelajaran kooperatif (cooperative learning) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.

### ***Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT)***

*Numbered Heads Together (NHT)* merupakan suatu tipe model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spenser Kagan dkk, dengan menggunakan struktur yang terdiri atas empat langkah yang digunakan untuk mereview fakta-fakta dan informasi dasar yang berfungsi untuk mengatur interaksi siswa.

Dalam pembelajaran kooperatif ini diskusi dan komunikasi dikembangkan dengan tujuan agar siswa saling berbagi kemampuan, saling belajar berpikir kritis, saling menyampaikan pendapat, saling memberikan kesempatan menyalurkan kemampuan, saling membantu belajar, saling menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman lain. *Numbered Heads Together (NHT)* mendorong pemfungsian keberhasilan kelompok karena semua anggota perlu mengetahui jawaban kelompoknya dan ketika siswa membantu kelompok pasangannya, maka mereka membantu dirinya dan keseluruhan kelompok yang ada .

**Langkah-Langkah Pembelajaran Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).**

Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam Kegiatan Pembelajaran dapat dilihat pada **Tabel 1** berikut.

Langkah NHT	Kegiatan Pembelajaran
Langkah 1 (penomoran)	<b>PENDAHULUAN</b> 1. Diawali dengan membagi kelas ke dalam kelompok (beranggota 4–5 orang) dan setiap anggota kelompok diberi nomor. 2. Guru menginformasikan materi yang akan dibahas. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan. 4. Guru memotivasi siswa agar timbul rasa ingin tahu tentang materi yang akan dibahas.
Langkah 2 (pengajuan pertanyaan)	<b>Kegiatan inti</b> 1. Guru menjelaskan materi secara sederhana 2. Guru mengajukan pertanyaan secara klasikal
Langkah 3 (berpikir bersama)	1. Siswa memikirkan pertanyaan yang diajukan oleh guru. 2. Siswa menyatukan pendapat dengan cara mengerjakan tugas yang diberikan, dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawabannya.
Langkah 4 (menjawab)	1. Guru memanggil salah satu nomor dari salah satu kelompok secara acak, siswa yang dipanggil mengacungkan tangan, dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. 2. Siswa dari kelompok lain dengan nomor yang sama menanggapi, guru memimpin diskusi. 3. Guru mengarahkan dan membimbing jalannya diskusi dengan pujian ataupun bimbingan untuk mendapatkan jawaban yang benar. 4. Siswa diberi kesempatan untuk mencatat jawaban yang benar.
Langkah 5	<b>Penutup</b> 1. Umpan balik. 2. Membimbing siswa menyimpulkan materi.

**Teori Belajar yang Terkait dengan Pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

Banyak teori yang mendukung pembelajaran kooperatif. Namun dalam tulisan ini yang akan dibahas adalah sebagian dari pendapat tokoh-tokoh utamanya.

1. Teori John Dewey  
Menurut John Dewey, kehidupan sosial mencakup kegiatan saling tukar-menukar pengertian, norma, ide, keyakinan, dan pengalaman kegiatan sehari-hari yang memungkinkan berkembangnya pengetahuan pada diri individu.
2. Teori Vygotsky  
Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dengan orang lain, terlebih dengan orang yang mempunyai pengetahuan lebih baik. Perkembangan kognitif anak akan meningkat dan dipermudah karena interaksinya dengan individu yang lebih mampu atau cakap.
3. Teori Piaget  
Perkembangan kognitif manusia pada dasarnya seiring dengan perubahan kemampuan mental manusia dari waktu ke waktu. Menurut Piaget perkembangan sebagian besar ditentukan oleh

manipulasi dan interaksi aktif anak dengan lingkungan. Selanjutnya Piaget yakin bahwa anak-anak dilahirkan dengan kecenderungan yang dibawa sejak lahir untuk berinteraksi dan sabar dengan lingkungan mereka

**Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

Beberapa kelebihan pembelajaran kooperatif dikemukakan oleh Slavin (dalam Sulistiyan, 2011: 34) yaitu:

1. Siswa bekerjasama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok
2. Siswa aktif membantu dan mendorong semangat untuk sama-sama berhasil.
3. Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
4. Interaksi antar siswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.
5. Interaksi antar siswa juga seiring dalam membantu meningkatkan perkembangan kognitif.

Kelemahan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebagai berikut.

1. Ditinjau dari sarana kelas, jika kelas tersebut hanya dibuat untuk pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* maka setiap kali pertemuan harus mengatur tempat duduk sehingga suasana kelas akan menjadi gaduh dan waktu yang tersedia untuk jam pelajaran matematika semakin berkurang.
2. Apabila banyak siswa dalam kelas besar maka guru akan mengalami kesulitan untuk membimbing siswa yang membutuhkan bimbingan.

### **Pembelajaran Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* pada materi Barisan dan Deret**

Peneliti memilih metode ini karena metode ini memberi kesempatan untuk bekerja sama dengan orang lain dan berlatih bertanggung jawab. Diharapkan siswa tertarik untuk mempelajari barisan dan deret. Diterapkannya pada materi barisan dan deret karena materi ini perlu pemahaman yang benar, sehingga dibutuhkan pemikiran secara individu untuk menyelesaikan permasalahan yang akhirnya menjadi jawaban kelompok.

### **METODE**

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif NHT yang diyakini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah: 1) lembar observasi, 2) lembar tes dan 3) lembar pedoman wawancara. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan data kuantitatif. Wawancara dilakukan untuk mengetahui pemahaman terhadap materi barisan dan deret dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Pembelajaran dikatakan berhasil jika hasil wawancara menunjukkan bahwa 2 (dua) siswa dari 3 (tiga) siswa sudah memahami materi *Kaidah Pencacahan*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ngadirojo Kabupaten Pacitan. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA-2 semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil yaitu bulan Agustus sampai dengan November 2022.

### **PROSEDUR PENELITIAN**

Pada penelitian ini direncanakan ada dua siklus yang pada masing-masing siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

### **Siklus I**

#### **a. Perencanaan**

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri rencana pembelajaran 1, lembar kerja siswa, test formatif siklus 1 dan alat-alat yang mendukung. Selain itu juga disiapkan lembar observasi pengelolaan pembelajaran kooperatif model NHT, lembar observasi aktivitas guru dan siswa dan angket siswa tentang model pembelajaran kooperatif model NHT pada siklus I.

#### **b. Pelaksanaan**

Pelaksanaan proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Ngadirojo dilaksanakan di kelas XII MIPA-2 dengan jumlah siswa 36. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru dan sebagai pengamat adalah teman guru matematika dari SMA Negeri 1 Ngadirojo juga.

#### **c. Pengamatan**

Pengamatan atau observasi dilaksanakan bersamaan dengan proses belajar mengajar. Adapun yang diamati adalah terkait dengan pengelolaan pembelajaran oleh guru pengajar, aktifitas siswa, angket, dan test formatif.

#### **d. Refleksi**

Refleksi ini dilaksanakan setelah proses belajar mengajar. Adapun yang direfleksikan adalah terkait dengan pengelolaan pembelajaran oleh guru pengajar, aktifitas siswa, dan test formatif.

### **Siklus II**

#### **a. Perencanaan**

Pada siklus II ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri rencana pembelajaran II, lembar kerja siswa, test formatif siklus II dan alat-alat yang mendukung. Selain itu juga disiapkan lembar observasi pengelolaan pembelajaran kooperatif model NHT, lembar observasi aktifitas guru dan siswa serta angket siswa tentang model pembelajaran kooperatif model NHT pada siklus II.

#### **b. Pelaksanaan**

Pelaksanaan proses belajar mengajar sekaligus penelitian untuk siklus yang kedua ini dikenakan pada kelas yang sama dengan kegiatan pembelajaran pada siklus I yaitu di kelas XII MIPA-2 dengan jumlah siswa 36. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru dan sebagai pengamat adalah teman guru matematika dari SMA Negeri 1 Ngadirojo.

#### **c. Pengamatan**

Pengamatan atau observasi dilaksanakan bersamaan dengan proses belajar mengajar pada

siklus II. Adapun yang diamati adalah terkait dengan pengelolaan pembelajaran oleh guru pengajar, aktifitas siswa, dan test formatif pada siklus II.

#### d. Refleksi

Refleksi ini dilaksanakan setelah proses belajar mengajar pada siklus II. Adapun yang direfleksikan adalah terkait dengan pengelolaan pembelajaran oleh guru pengajar, aktifitas siswa, dan test formatif siklus II.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Siklus I

Pada siklus I dilaksanakan beberapa tahapan tindakan. Tahap-tahap tindakan dalam siklus I terdiri dari: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi serta evaluasi, dan refleksi

##### 1. Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan ke-1

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin, 26 September 2022 pukul 12.15-13.45 Wib. Pertemuan pertama berlangsung selama 2x45 menit. Kegiatan pembelajaran dibagi dalam tiga tahap yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir.

##### 2. Observasi Motivasi dan Pembelajaran Siklus I Pertemuan ke-1

Persentase berdasarkan hasil observasi oleh observer I terhadap kegiatan guru dalam pembelajaran diperoleh 90 % dalam kriteria sangat baik, dan terhadap kegiatan belajar siswa diperoleh 81% dalam kriteria baik. Persentase berdasarkan hasil observasi oleh observer II terhadap kegiatan guru dalam pembelajaran diperoleh 88 % dalam kriteria baik dan terhadap kegiatan belajar siswa diperoleh 75% dalam kriteria cukup. Selanjutnya persentase berdasarkan hasil rata-rata dari kedua observer pada pertemuan pertama ini terhadap kegiatan guru dalam pembelajaran diperoleh 89% dalam kriteria baik dan terhadap kegiatan belajar siswa diperoleh 78% dalam kriteria cukup. Sementara itu persentase berdasarkan hasil observasi oleh observer I dan II terhadap motivasi belajar siswa dalam pembelajaran masing-masing diperoleh 80 % dalam kriteria sangat baik, dan 83% dalam kriteria sangat baik.

##### 3. Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan ke-2

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 29 September 2022 jam pertama dan kedua pukul 08.30-10.00 WIB. Seperti pada pertemuan sebelumnya, pada kegiatan awal, guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dilanjutkan dengan mengecek kehadiran

siswa. Sebanyak 36 siswa hadir, yang berarti semua siswa kelas XII MIPA-2 hadir dalam pertemuan kedua.

##### 4. Observasi Motivasi dan Pembelajaran Siklus I Pertemuan ke-2

Berdasarkan hasil observasi oleh observer I terhadap kegiatan guru dalam pembelajaran diperoleh 98% dalam kriteria sangat baik dan terhadap kegiatan belajar siswa diperoleh 85% dalam kriteria baik. Berdasarkan hasil observasi oleh observer II terhadap kegiatan guru dalam pembelajaran diperoleh 92% dalam kriteria sangat baik dan terhadap kegiatan belajar siswa diperoleh 83% dalam kriteria baik. Sementara itu persentase berdasarkan hasil observasi oleh observer I dan II terhadap motivasi belajar siswa dalam pembelajaran masing-masing diperoleh 85% dalam kriteria sangat baik, dan 88% dalam kriteria sangat baik.

##### 6. Pelaksanaan Tes Hasil Belajar Siklus I

Tes akhir siklus I dilaksanakan sesudah pembelajaran siklus I selama dua pertemuan selesai. Tes ini dilaksanakan pada hari Senin, 3 Oktober 2022 pukul 12.15-13.45 WIB selama 2x45 menit dan diikuti oleh semua siswa,

##### 7. Hasil Wawancara Siklus I.

Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) membuat siswa senang dalam belajar, karena dapat bertukar pendapat dengan temannya, dapat membantu dan dibantu temannya.

##### 8. Refleksi

Dari hasil belajar siswa, yang merupakan pengolahan antara nilai kelompok dan nilai tes dari hasil belajar siswa diperoleh 30 siswa dari 36 siswa atau 83% yang mendapat nilai  $\geq 69$  atau tuntas secara individu dengan rata-rata nilai siswa 80,00. ketuntasan klasikal 83% dalam kriteria baik, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran pada siklus I belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar, yaitu 85% atau lebih dari banyak siswa mendapat nilai  $\geq 69$ .

#### Siklus II

Seperti halnya pada siklus I, pada siklus II juga terdiri dari tahap (a) Perencanaan (*plan*), (b) Pelaksanaan (*action*), (c) Observasi (*observation*) dan (d) refleksi (*reflection*).

##### Perencanaan Tindakan

Mengadakan perbaikan dan pembenahan terhadap kelemahan dan kekurangan yang terjadi pada siklus I.

## **Pelaksanaan Tindakan I**

### **1. Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan ke-1**

Pelaksanaan tindakan siklus II terbagi menjadi 2 kali pertemuan, di mana setiap kali pertemuan dengan alokasi waktu 2x45 menit. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Kamis, 6 Oktober 2022 selama 2x45 menit yaitu pukul 08.30-10.00. Aturan main pada pelaksanaan pembelajaran siklus 2 tetap sama dengan siklus I, yaitu pembelajaran kooperatif tipe NHT.

### **2. Observasi Motivasi dan Pembelajaran siklus II Pertemuan ke-1**

Persentase berdasarkan hasil observasi oleh observer I terhadap kegiatan guru dalam pembelajaran diperoleh 96% dalam kriteria sangat baik, terhadap kegiatan belajar siswa diperoleh 90% dalam kriteria sangat baik. Persentase berdasarkan hasil observasi oleh observer II terhadap kegiatan guru dalam pembelajaran diperoleh 94% dalam kriteria sangat baik, terhadap kegiatan belajar siswa diperoleh 88% dalam kriteria baik. Sementara itu persentase berdasarkan hasil observasi oleh observer I dan II terhadap motivasi belajar siswa dalam pembelajaran masing-masing diperoleh 88% dalam kriteria sangat baik, dan 91% dalam kriteria sangat baik. Selanjutnya persentase berdasarkan hasil rata-rata dari kedua observer pada pertemuan pertama ini terhadap kegiatan guru dalam pembelajaran diperoleh 95% dalam kriteria sangat baik, terhadap kegiatan belajar siswa diperoleh 89% dalam kriteria baik, dan terhadap motivasi belajar siswa diperoleh 90% dalam kriteria sangat baik. Hasil observasi Siklus II pertemuan ke-1 bisa dilihat pada lampiran 43, 44 dan 45.

### **3. Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan Ke-2**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 10 Oktober 2022 pukul 12.15-13.45. Kekurangan berdasarkan hasil observasi oleh observer pada pertemuan sebelumnya berusaha diperbaiki pada pertemuan kedua. Guru akan mendorong siswa untuk lebih aktif lagi

### **4. Observasi Motivasi dan Pembelajaran Siklus II Pertemuan ke-2**

Dilihat dari rata-rata persentasi hasil observasi Aktivitas Siswa siklus II pada pertemuan ke-1 sampai ke-2 masing-masing berurutan adalah 89% dan 93% , tampak ada peningkatan yang signifikan dan pada pertemuan ke-2 mencapai 93% berarti data Hasil Observasi Kegiatan Siswa menunjukkan keberhasilan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata persentase keterlaksanaannya yang mencapai 91%.

Pada pertemuan kali ini komponen kegiatan belajar siswa semua terlaksana dengan baik dikarenakan siswa sudah sangat terbiasa dengan pembelajaran kooperatif NHT dengan tahapan-tahapan yang ada. Berdasarkan data di atas juga dapat dikatakan bahwa tingkat keterlaksanaan kegiatan belajar siswa terus mengalami peningkatan.

### **5. Pelaksanaan Tes Hasil Belajar Siklus II**

Tes akhir siklus II dilaksanakan sesudah pembelajaran siklus II selama dua pertemuan selesai. Tes ini dilaksanakan pada hari Kamis, 13 Oktober 2022 selama 2 x 45 menit yaitu pukul 08.30 – 10.00, yang dihadiri oleh semua siswa.

### **6. Hasil Wawancara Siklus II**

Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) membuat siswa senang dan lebih mudah memahami materi dalam belajar, karena dapat bertukar pendapat dengan temannya, dapat membantu dan dibantu temannya. berani menyampaikan pendapat, dan yakin serta puas terhadap hasil yang diperolehnya. Hal ini menunjukkan bahwa respons siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sangat positif.

### **7. Refleksi**

Peningkatan motivasi belajar siswa dapat dilihat dari persentase motivasi yang mencapai 93% dengan taraf keberhasilan sangat baik. Tingkat ketuntasan individu dapat dilihat dari peningkatan rata-rata skor yang diperoleh siswa pada siklus I dan siklus II, sedangkan peningkatan tingkat ketuntasan klasikal dapat dilihat dari persentase ketuntasan kelasnya yang mencapai 91%. Peningkatan juga dapat dilihat pada tiap-tiap ranah kognitif siswa antara siklus I dan siklus II.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan paparan data dan temuan penelitian serta pembahasan, dapat disimpulkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Kaidah Pencacahan yang dibagi dalam empat langkah, yaitu langkah *numbering*, Langkah *questioning*, langkah *heads together* dan langkah *answering*.

#### **1. Langkah *numbering***

Langkah *numbering* merupakan langkah pendahuluan untuk menyiapkan siswa agar siap belajar. Kegiatan menyiapkan siswa meliputi membagi siswa menjadi enam kelompok yang

masing-masing beranggota lima atau enam orang dan diberi nomor satu sampai lima atau enam, menyampaikan tujuan/indikator pembelajaran, dan memotivasi siswa dengan menyampaikan pentingnya materi barisan dan deret baik untuk materi yang akan datang maupun manfaat untuk kehidupan sehari-hari.

## 2. Langkah *questioning*

Langkah *questioning* merupakan langkah guru untuk memberikan masalah yang berupa pertanyaan kepada siswa melalui LKS untuk dikerjakan secara kelompok. Peneliti membagikan 2 buah LKS kepada masing-masing kelompok dengan tujuan semua anggota kelompok terlibat aktif dalam menjawab pertanyaan. Satu LKS yang berisi jawaban kelompoknya dikumpulkan dan sisanya sebagai pegangan kelompok dalam langkah menjawab. Setelah siswa atau kelompok memahami pertanyaannya maka dilanjutkan langkah berikutnya yaitu Langkah *Heads Together*.

## 3. Langkah *Heads Together*

Langkah *Heads Together* merupakan langkah siswa dalam kelompok untuk menyelesaikan pertanyaan yang diajukan guru. Siswa berpikir bersama, bertukar ide, saling membantu, menyatukan jawaban dan berusaha semua anggota kelompok memahami jawaban kelompoknya. Guru memberi bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. Bantuan yang diberikan bukan bantuan secara utuh, tetapi berupa *scaffolding*. Setelah waktu yang ditentukan selesai maka satu LKS yang sudah berisi jawaban kelompok dikumpulkan untuk dinilai.

## 4. Langkah *answering*

Langkah *answering* merupakan langkah untuk menjawab masalah yang diberikan guru setelah langkah *Heads Together*. Guru memanggil satu nomor tertentu, kemudian siswa dengan nomor tersebut mengacungkan tangan, setelah guru menyebut kelompok tertentu maka siswa dari kelompok tersebut mempresentasikan atau menjawabnya. Nomor yang sama dari kelompok yang lain menanggapi. Langkah *answering* ini merupakan langkah untuk pengklarifikasi jawaban dan memperbaiki jawaban seandainya jawaban kelompoknya salah. Guru juga memberi perluasan materi jika diperlukan.

## Saran

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan dalam Penelitian Tindakan Kelas melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) di kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 1 Ngadirojo Tahun Pelajaran 2022/2023

peneliti mengajukan beberapa saran yang dapat dipertimbangkan antara lain sebagai berikut.

1. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) di kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 1 Ngadirojo Tahun Pelajaran 2022/2023 dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa untuk mata pelajaran matematika khususnya materi Kaidah Pencacahan, oleh karena itu pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini dapat dipertimbangkan untuk dijadikan alternatif dalam pembelajaran.
2. Dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi Kaidah Pencacahan, waktu yang tersedia harus digunakan seefektif mungkin, terutama pada langkah *Answering* (menjawab).
3. Materi prasyarat harus diperhatikan sebelum penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi Kaidah Pencacahan

Bagi peneliti yang ingin meneliti pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) hendaknya dapat mengembangkan pada materi yang lain yang lebih kompleks dengan memperhatikan materi prasyarat, penggunaan waktu dan tempat duduk siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S. 2013. Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Anggrain, L. 2010. Penerapan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 27 Palembang. Volume 4.No.1, Juni 2010. Jurnal Pendidikan Matematika.
- Arifin, Z. 2011. Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Aunurrahman. 2012. Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.
- Budimansyah, D. 2010. PAKEM: Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan. Jakarta: PT Genesindo.
- Damari, A. 2013. Strategi Merencanakan, Mengajar, dan Menilai Matematika dan Ekonomi. Surabaya: Science Centre dan Lab.
- Darmadi. 2009. Pengaruh Pemanfaatan Power Point Dalam Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Matematika Tingkat Sekolah Dasar



- Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. 15 (1): 99-112. Jurnal Pendidikan.
- Direktorat Pembinaan SMP. 2014. Panduan Penguatan Proses Pembelajaran Sekolah Menengah Pertama. Jakarta: Direktorat jenderal pendidikan Dasar, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hamdani. 2011. Strategi Belajar Mengajar. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Huda, M. 2014. Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan model penerapan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Koswara, D. dan Halimah. 2008. Bagaimana Menjadi Guru Kreatif. Bandung: PT Pribumi Mekar.
- Kartini. 2009. Model Pembelajaran Inovatif Untuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Dilengkapi Dengan RPP Dan Assesmen. Malang: Lembaga Cakrawala Indonesia.
- Kemendikbud. 2014. Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014/2015. Jakarta: BPSDMPK.
- Komalasari, K. 2013. Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasinya. Bandung: PT Refika Aditama.
- Magdalena, F., Noer, S.H. dan Caswita. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Pemahaman Konsep Matematis. Vol 2, No 1. Jurnal Pendidikan Matematika Unila.
- Novandro, B., Coesamin, M. dan Gunowibowo, P. 2013. Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Ditinjau Dari Hasil Belajar Matematika. Vol 1, No 10. Jurnal Pendidikan Matematika Unila.
- Prawiradilaga, D.S. 2008. Prinsip Disain Pembelajaran. Jakarta: Fajar Interpratama Offset.
- Robinson, A. 1991. Cooperative learning and the academically talented student. The National Research Center on the Gifted and Talented No. 9106. Arkansas: University of Arkansas at Little Rock.
- Rusman. 2012. Model-model Pembelajaran-Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta : Rajawali Pers.
- Sanjaya, W. 2010. Kurikulum dan Pembelajaran. Bandung: Kencana.
- Sardiman, A.M. 2001. Interaksi dan motivasi belajar Mengajar. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Setyanto, J. 2010. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) dengan Tugas Menulis Jurnal Belajar untuk Meningkatkan Motivasi, Keterampilan Metakognitif, dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 1 Blitar. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPs UM.
- Slavin, R.E. 2009. Cooperative learning: Teori, Riset dan Praktik. Bandung : Nusa Media.
- Supatmono, C. 2009. Matematika Asyik. Jakarta: PT Grasindo.
- Siregar, E. dan Nara, H. 2011. Teori Belajar dan Pembelajaran. Bogor: halia Indonesia.
- Sudjana, N. 2011. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, A. 2013. Cooperative Learning: Teori dan aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- .Trianto. 2012. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif - Progesif. Jakarta: Kencana.
- Wincler, G. 2007. Creativity in Higher Education. Belgium: European University Association..