

**KOLABORASI PENDEKATAN *NUMBER HEAD TOGETHER* (NHT) DAN  
SATE BOLA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMK  
NEGERI 1 SINGKEP**

**Samsul Hadi**

SMK Negeri 1 Singkep Riau

*Email : hadisamsul69@yahoo.co.id*

**Abstrak.**

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan/kolaborasi Pendekatan *Numbered Heads Together* (NHT) dengan Alat Peraga Sate Bola dalam Pembelajaran Matematika sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep peluang dan aktivitas belajar siswa kelas XI TKJ1 SMK Negeri 1 Singkep. Dalam mengukur hasil belajar penelitian ini dilakukan melalui tugas individu dan tes tindakan. Dalam aktivitas pembelajaran siswa dimotivasi dan diamati perkembangannya dalam hal keaktifan dalam kegiatan pembelajaran melalui NHT dan penggunaan sate bola melalui pengamatan dan evaluasi..Penelitian ini mengimplementasikan materi peluang melalui penemuan konsep dengan bantuan alat peraga sate bola dan pendekatan NHT sehingga siswa dapat membangun pengetahuan baru sekaligus menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari yang menuntut siswa untuk menggali konsep peluang yang akhirnya siswa dapat meningkatkan pemahaman matematika dan aktivitas belajarnya.

**Kata Kunci:** *Pendekatan NHT, Sate bola*

**PENDAHULUAN**

Dalam proses pembelajaran matematika masih sering dijumpai di SMK Negeri 1 Singkep adanya kecenderungan sebagian besar siswa kurang aktif dalam pembelajaran, hal ini nampak hanya siswa tertentu saja yang antusias mengikuti pembelajaran matematika. Terkadang siswa tidak mau bertanya kepada guru meskipun mereka sebenarnya belum mengerti tentang materi yang disampaikan dan didiskusikan. Tetapi ketika guru menanyakan bagian mana yang belum mereka mengerti seringkali siswa hanya diam, dan setelah guru memberikan soal latihan barulah guru mengerti bahwa sebenarnya ada bagian dari materi yang belum di mengerti siswa.

Untuk itu dalam melaksanakan proses belajar mengajar diperlukan langkah-langkah sistematis untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Hal yang harus dilakukan dengan menggunakan metode yang cocok dengan kondisi siswa agar siswa dapat berpikir kritis, logis, dan dapat memecahkan masalah dengan sikap terbuka, kreatif, dan inovatif. Dalam pembelajaran dikenal berbagai pendekatan salah satunya adalah pembelajaran kooperatif(*cooperative learning*). Sebagian guru berpikir bahwa mereka sudah menerapkan *cooperative learning* tiap kali menyuruh siswa bekerja di

dalam kelompok-kelompok kecil. Tetapi guru belum memperhatikan adanya aktivitas kelas yang terstruktur sehingga peran setiap anggota kelompok belum terlihat. Dalam pembelajaran kooperatif dikenal berbagai tipe salah satunya adalah pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). NHT merupakan pendekatan struktur informal dalam *cooperative learning*.

Oleh karena itu peneliti menggunakan model pembelajaran NHT yang dikolaborasikan dengan penggunaan alat peraga sate bola pada pokok bahasan peluang, karena selain masih rendahnya hasil belajar pada pokok bahasan ini, peluang juga merupakan materi yang sifatnya kontekstual. Materi peluang memungkinkan siswa untuk belajar menemukan konsep rumus secara kreatif melalui alat peraga sate bola dan diskusi kelompok.

NHT merupakan pendekatan struktural pembelajaran kooperatif yang telah dikembangkan oleh Spencer Kagan, dkk (Ibrahim, 2000:25). Meskipun memiliki banyak persamaan dengan pendekatan yang lain, namun pendekatan ini memberi penekanan pada penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. NHT adalah suatu pendekatan yang dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pembelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut sebagai gantinya mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas (Ibrahim, 2000:28).

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif NHT

#### 1. *Pendahuluan*

Fase 1 Persiapan

- (a) Guru menjelaskan tentang pembelajaran kooperatif tipe NHT.
- (b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- (c) Guru melakukan apersepsi
- (d) Guru memberikan motivasi pada siswa

#### 2. *Kegiatan Inti*

Fase 2 Pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe NHT.

*Tahap pertama*

- (a) Penomoran; Guru membagi siswa dalam kelompok beranggotakan 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5
- (b) Guru menjelaskan secara singkat tentang materi operasi hitung bentuk aljabar
- (c) Siswa bergabung dengan tim atau anggotanya yang telah ditentukan

*Tahap kedua*

Mengajukan pertanyaan: Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya.

*Tahap ketiga*

Berpikir bersama : Siswa berfikir bersama menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban itu.

*Tahap keempat*

- (a) Menjawab : Guru memanggil satu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas. Dalam memanggil suatu nomor guru secara acak menyebut nomor dari 1 sampai  $x$  ( $x$  adalah banyaknya kelompok dalam kelas siswa). Anak yang terpilih dari tahap 4 dalam kelompok  $x$  adalah anak yang diharapkan menjawab
- (b) Guru mengamati hasil yang diperoleh oleh masing-masing kelompok yang berhasil baik, dan memberikan semangat bagikelompok yang belum berhasil dengan baik (jika ada).

*Fase 3 : Penutup : Evaluasi*

- (a) Dengan bimbingan guru siswa mebuat rangkuman
- (b) Siswa diberi PR dari buku paket atau buku panduan lain.
- (c) Guru memberikan evaluasi atau latihan soal mandiri

*Variasi dalam NHT*

- (a) Setelah seorang siswa menjawab, guru dapat meminta kelompok lain apakah setuju atau tidak setuju dengan jempol ke atas atau ke bawah.
- (b) Untuk masalah dengan jawaban lebih dari satu, guru dapat meminta siswa dari setiap kelompok-kelompok yang berbeda untuk masing- masing memberi sebagian jawaban
- (c) Seluruh siswa dapat memberi jawaban secara serentak.
- (d) Seluruh siswa yang menanggapi dapat menulis jawabannya di papan tulis atau di kertas pada saat yang sama.
- (e) Guru dapat meminta siswa lain menambahkan jawaban bila jawabanyang diberikan belum lengkap.

Selanjutnya penggunaan alat Peraga Sate Bola, dalam materi pokok peluang, kompetensi dasar yang dituntut adalah merumuskan dan menggunakan kaidah pencacahan, menentukan dan menafsirkan peluang kejadian dan ketidak pastian. Perwujudan dari kompetensi dasar tersebut ditunjukkan antara lain dengan hasil belajar menyusun dan menggunakan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah. Alat peraga sate bola adalah alat peraga yang terbuat dari bola-bola plastik berwarna yang ditusuk-tusuk menyerupai sate untuk menanamkan konsep peluang .

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering dihadapkan pada pemecahan masalah yang berkaitan dengan menentukan atau menghitung berapa banyak cara yang mungkin dari sebuah percobaan. Sebagai contoh misalkan tersedia dua buah celana masing-masing berwarna biru dan hitam, serta tiga buah baju masing-masing berwarna kuning, merah dan putih. Masalahnya adalah, berapa banyak pasangan warna celana dan baju dapat disusun?

Masalah pada contoh di atas dapat dipecahkan dengan menggunakan kaidah pencacahan (*counting rules*). Dalam kaidah pencacahan, banyak cara yang mungkin terjadi dari sebuah percobaan dapat ditentukan dengan memakai salah satu atau

gabungan dari metode: (1) aturan pengisian tempat (filling slots), (2) permutasi, dan (3) kombinasi.

Proses pemecahan masalah tersebut dapat menggunakan alat peraga sate bola sebagai manifestasi aktivitas fisik berupa manipulasi benda konkrit melalui alat peraga sate bola. Selain aktivitas fisik, masalah yang diberikan juga memerlukan aktivitas mental yang tinggi untuk sampai memahami konsep peluang. Penggunaan alat peraga dapat dipergunakan sebagai gambaran untuk meanamkan konsep peluang terutama: kaidah pencacahan, filling shot, peluang dan kombinasi.



**Gambar 1** Proses Pembelajaran Kolaborasi NHT dan Sate Bola

Berdasar uraian tersebut melalui penelitian ini digunakan kolaborasi model pembelajaran NHT dan sate bola untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa kelas XI TKJ1 semester I SMK Negeri 1 Singkep tahun pelajaran 2014/2015 khususnya pokok bahasan peluang.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah: Apakah melalui implementasi kolaborasi pendekatan NHT dan alat peraga sate bola dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa kelas XI TKJ1 semester I SMK Negeri 1 Singkep Kabupaten Lingga tahun 2014/2015 pada pokok bahasan peluang?

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar materi peluang ini dilaksanakan di kelas XI TKJ1 SMK Negeri 1 Singkep Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau, yang terdiri dari 30 siswa. Pelaksanaannya dimulai tanggal 20 Oktober 2014 sampai dengan 8 Desember 2014. Pelaksanaan ini dimaksudkan mulai dari mengidentifikasi masalah, merencanakan pembelajaran, melaksanakan tindakan, mengobservasi dan melakukan refleksi dari siklus I dan siklus II sampai dengan pelaporan.

Prosedur kerja dalam penelitian tindakan kelas ini meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Tahapan tersebut disusun dalam 2 (dua) siklus. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan oleh peneliti sebagai guru matematika dan dibantu oleh teman sejawat yang bertindak sebagai observer.

Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini mencakup: (1) dokumen hasil kerja siswa berupa hasil tes (2) hasil observasi yang berkaitan dengan aktivitas belajar siswa berkenaan dengan penerapan pembelajaran.

Sumber data dalam penelitian ini adalah semua siswa dalam satu kelas XI TKJ11 SMK Negeri 1 Singkep berjumlah 30 siswa, yang mengikuti penerapan pembelajaran matematika ini pada semester I tahun ajaran 2014/2015.

Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas. Tahap-tahap penelitian ini mengikuti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart (1998), berupa suatu siklus spiral. Masing-masing siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pemberian tindakan, observasi, dan refleksi. Refleksi terhadap pemberian tindakan pada siklus I dijadikan acuan dalam merencanakan tindakan pada siklus II.

Sebelum dilakukan perencanaan dilakukan tahap pra tindakan. Tahap pra tindakan berupa identifikasi masalah. Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi sejumlah masalah yang ada di dalam pembelajaran matematika di sekolah. Identifikasi masalah dilakukan untuk menemukan prioritas permasalahan yang dihadapi di lapangan. Identifikasi masalah penelitian ini diperoleh berdasarkan refleksi pengalaman peneliti sebagai guru mata Pelajaran Matematika di SMK Negeri 1 Singkep Kabupaten Lingga.

### ***Siklus I***

#### ***Tahap Perencanaan***

Berdasarkan identifikasi masalah yang dilakukan pada pra tindakan, rencana tindakan disusun untuk menguji secara empiris hipotesis yang telah dilakukan.

Pada tahap perencanaan ini, dilakukan kegiatan

- (1) menyusun rencana pembelajaran, yaitu memilih pokok bahasan peluang dengan sub pokok bahasan Kaidah Pencacahan, Permutasi dan Kombinasi
- (2) Merancang membentuk kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 siswa dengan memperhatikan penyebaran kemampuan siswa berdasarkan nilai ulangan materi sebelumnya.
- (3) Menyiapkan Rencana Pembelajaran dengan materi yaitu: kaidah pencacahan permutasi dan kombinasi
- (4) menyusun rencana perbaikan pembelajaran,
- (5) menyusun lembar observasi,
- (6) mempersiapkan perangkat tes hasil belajar tindakan pada siklus I.

#### ***Tahap Pelaksanaan Tindakan***

Pelaksanaan tindakan pembelajaran siklus I terdiri dari tiga kali pertemuan dilaksanakan melalui pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* sebagai berikut.

Pertemuan 1

Pendahuluan ( 7 menit)

- (a) Guru mengucapkan salam untuk membuka Pelajaran
- (b) Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima Pelajaran
- (c) Guru memberitahukan tujuan pembelajaran (merujuk pada indikator)
- (d) Guru menyampaikan manfaat mempelajari konsep kaidah pencacahan maka kita akan lebih terampil dalam memahami materi pokok bahasan selanjutnya

Kegiatan inti ( 60 menit)

- (a) Guru membagi siswa menjadi kelompok – kelompok dengan setiap kelompok terdiri dari 3 – 5 siswa pada setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5, kemudian setiap siswa diberikan LKS
- (b) Sambil tanya jawab, guru menjelaskan cara menyatakan kaidah pencacahan, (8menit)
- (c) Guru mengingatkan kembali tentang konsep kaidah pencacahan sambil mendemonstrasikan cara menyelesaikan masalah kaidah pencacahan dengan sate bola (10menit)
- (d) Guru menyuruh siswa bekerja dalam kelompok yang telah dibagi sebelumnya. Setiap kelompok diberi LKS 1. Siswa bersama kelompoknya berdiskusi mengerjakan LKS 1 untuk menemukan soal tantang kaidah pencacahan. Setiap kelompok memastikan semua anggotanya dapat memahami diskusi tersebut (25menit)
- (e) Guru berkeliling mengarahkan dan membimbing bila ada kelompok yang mengalami kesulitan.
- (f) Siswa bersama guru membahas soal yang ada di LKS 1(15 menit)
- (g) Guru menunjuk sebuah nama kelompok secara acak sambil menyebutkan satu nomor (juga secara acak) dan anak yang merasa nomornya disebutkan maju mempresentasikan hasil diskusi mewakili kelompoknya dengan peragaan sate bola. Hal yang sama juga dilakukan untuk menunjuk dua orang wakil dari kelompok lain
- (h) Kelompok lain memperhatikan dan bila kurang jelas siswa diberi kesempatan bertanya, jika terjadi perbedaan pendapat maka kelompoklain diberi kesempatan untuk menanggapi (memberi masukan).
- (i) Siswa kembali ke tempat duduk semula.

Penutup (10 menit)

- (a) Guru memberikan PR.
- (b) Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari serangkaian pembelajaran yang telah dilakukan.

*Tahap Observasi (observe)*

Kegiatan observasi yang dilakukan adalah mengamati segala sesuatu yang berkaitan dengan pemberian tindakan selama kegiatan pembelajaran, peneliti dibantu oleh 1 orang pengamat (seorang guru matematika SMK Negeri 1 Singkep) untuk mengamati kekonsistenan antara rencana pembelajaran dengan pelaksanaan dikelas, juga mengamati aktivitas belajar siswa. Disamping itu pengamat juga diharapkan dapat

meliput dan menuliskan kejadian-kejadian khusus yang terjadi di dalam kelas yang menurut pengamat penting untuk menunjang efektivitas kegiatan belajar mengajar. Hasil pengamatan dituangkan dalam format observasi yang telah disiapkan selain itu disediakan juga catatan lapangan untuk melengkapi data hasil observasi.

*Tahap Refleksi (reflect)*

Refleksi pada siklus ini dilakukan berdasarkan hasil tes tindakan dan hasil observasi. Kemudian dikaji kembali berkaitan dengan kekurangan yang terjadi selama penerapan tindakan pada siklus I. Hasil refleksi dijadikan acuan guna merencanakan tindakan pada siklus II.

***Siklus II***

*Tahap Perencanaan*

Kegiatan yang dilakukan adalah:

- (a) Mempelajari hasil refleksi tindakan pada siklus I, yang menjadi masukan dalam melakukan tindakan yang lebih efektif pada siklus II.
- (b) Pada siklus II ini, hal hal yang perlu dipersiapkan pada dasarnya sama dengan perencanaan pada siklus I, namun merubah kelompok

*Tahap Peclaksanaan Tindakan*

Tindakan yang dilakukan pada tahap ini sesuai dengan perencanaan pada siklus II berupa penyempurnaan dari hasil refleksi skenario pembelajaran tindakan siklus I. Pertemuan pertama berisi materi tentang Teori Peluang dan pertemuan kedua tentang peluang kejadian majemuk. Semuanya dilaksanakan melalui pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* dan penggunaan alat peraga sate bola setelah direvisi sebagai berikut.

Pertemuan 2

Pendahuluan (7 menit)

- (a) Guru mengucapkan salam untuk membuka Pelajaran
- (b) Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima Pelajaran
- (c) Guru memberitahukan tujuan pembelajaran (merujuk pada indikator)
- (d) Guru menyampaikan manfaat memPelajari konsep peluang

Kegiatan inti (60 menit)

- (a) Guru membagi siswa menjadi kelompok – kelompok dengan setiap kelompok terdiri dari 3 – 5 siswa pada setiap anggota kelompok diberi nomor 1-5, kemudian setiap siswa diberikan LKS
- (b) Sambil tanya jawab, guru menjelaskan cara peluang dari suatu kejadian, (8menit)
- (c) Guru mengingatkan kembali tentang konsep peluang sambil mendemonstrasikan cara menyelesaikan permasalahan peluang dengan menggunakan sate bola (10menit)
- (d) Guru menyuruh siswa bekerja dalam kelompok yang telah dibagi sebelumnya. Setiap kelompok diberi LKS . Siswa bersama kelompoknya berdiskusi mengerjakan LKS untuk menemukan soal tentang peluang. Setiap kelompok memastikan semua anggotanya dapat memahami diskusi tersebut (25menit)

- (e) Guru berkeliling mengarahkan dan membimbing bila ada kelompok yang mengalami kesulitan.
- (f) Siswa bersama guru membahas soal yang ada di LKS 1(15 menit)
- (g) Guru menunjuk sebuah nama kelompok secara acak sambil menyebutkan satu nomor (juga secara acak) dan anak yang merasa nomornya disebutkan maju mempresentasikan hasil diskusi mewakili kelompoknya. Hal yang sama juga dilakukan untuk menunjuk dua orang wakil dari kelompok lain
- (h) Kelompok lain memperhatikan dan bila kurang jelas siswa diberi kesempatan bertanya, jika terjadi perbedaan pendapat maka kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi (memberi masukan).
- (i) Siswa kembali ke tempat duduk semula.

Penutup (10 menit)

- (a) Guru memberikan PR.
- (b) Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari serangkaian pembelajaran yang telah dilakukan.

### **Indikator Keberhasilan**

Indikator kinerja yang digunakan untuk mengukur keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut.

- (a) Apabila jumlah siswa berkategori tuntas belajar minimal 75% dengan kriteria tuntas belajar apabila nilai hasil evaluasi siswa pada siklus I, II minimal 70.
- (b) Apabila aktivitas siswa dalam pembelajaran minimal 75% yang diukur dengan melihat lembar observasi siswa

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian Siklus 1**

Dari pelaksanaan siklus 1, diperoleh berbagai data yaitu data hasil belajar siswa dan data hasil observasi aktivitas siswa terhadap pembelajaran.

#### **Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar dari tindakan siklus 1 diperoleh data dari 30 siswa sebagai berikut:

Tuntas	: 23	= 76.6%
Tidak Tuntas	: 7	= 23.3%
Nilai Tertinggi	: 85	
Nilai Terendah	: 50	

Hasil tes yang dilaksanakan oleh guru mempunyai banyak kegunaan antara lain adalah ;untuk mengetahui pemahaman peserta didik pada materi pelajaran, memberi penguatan bagi peserta didik yang sudah memperoleh skor tinggi dan menjadi dorongan atau motivasi untuk lebih belajar giat lagi, dan bagi guru untuk memperbaiki metode mengajar.

Ketuntasan belajar dalam satuan pendidikan adalah tingkat ketercapaian kompetensi ketuntasan belajar dengan menggunakan kriteria ketuntasan minimal (KKM). KKM adalah batas minimal pencapaian kompetensi pada aspek penilaian mata Pelajaran yang harus dikuasai peserta didik yang idealnya 70%. Pertimbangan ditentukan oleh tiga aspek yaitu: Kompleksitas artinya tingkat kerumitan materi, Daya dukung sekolah, dan intake siswa artinya tingkat kemampuan peserta didik.

Setelah dilakukan analisis data hasil tes siklus 1 dengan sub pokok bahasan kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi diperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 74,23, siswa yang tuntas sebanyak 23 anak (76.6%), siswa yang tidak tuntas sebanyak 7 anak (23.3%) dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 50

### Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar siswa diidentifikasi pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar penerapan NHT

Prosentase keberhasilan aktivitas belajar siswa tertera pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I

Tanggal	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Prosentase keberhasilan	Huruf	Kategori
23-10-2014	112	150	74.67	C	cukup
25-10-2014	120	150	80	B	Baik
30-10-2014	122	150	81.33	B	Baik

### Pembahasan dan Refleksi Siklus 1

Siklus 1 merupakan pembelajaran dengan materi kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi yang dilakukan dalam tiga kali pertemuan. Hasil penelitian pada siklus 1 dapat dijelaskan sebagai berikut.

### Hasil Belajar

Dari data hasil belajar ketuntasan belajar klasikal sebesar 76,6% atau sebanyak 23 anak tuntas belajar dengan mendapatkan nilai  $\geq 70$ . Hal ini dikarenakan adanya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran terutama dalam melakukan diskusi untuk mengerjakan tugas LKS. Sesuai dengan pendapat Hamalik (2001) bahwa pembelajaran akan berkesan bila siswa terlibat langsung didalamnya.

Dengan demikian hasil belajar belum tercapai secara optimal, oleh karena itu diadakan upaya perbaikan pada siklus 2 dengan memotivasi pada siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Hal ini didukung pernyataan yang dikemukakan oleh Hamalik (2001), bahwa motivasi menentukan tingkat keberhasilan dan kegagalan dalam belajar.

### Aktivitas Siswa

Pada siklus 1, dari setiap pertemuan menunjukkan peningkatan aktifitas belajar siswa. Seperti meningkatnya antusias dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran, karena dorongan dan pemberian motivasi oleh guru. Untuk kerja

kelompokpun menunjukkan aktivitas, seperti meningkatnya diskusi dan tanya jawab antar teman dalam kelompok, serta memberi pendapat tentang hasil yang dipresentasikan. Selain itu dalam mengkaji ulang/melakukan evaluasi dan membuat kesimpulan juga semakin meningkat namun ini belum ini belum menunjukkan aktivitas yang dilaksanakan siswa belum optimal sesuai yang diharapkan sehingga perlu ditingkatkan.

Dengan kurangnya penguasaan materi siswa penyaji berarti pembelajaran NHT belum dilaksanakan dengan baik. Karena dalam pelaksanaan pembelajaran NHT, siswa berdiskusi dan menyatukan pendapat mereka, dan memastikan semua anggota kelompok paham dengan diskusi tersebut. Sehingga ketika guru menunjuk sebuah nomor secara acak, siswa yang ditunjuk selalu siap maju mewakili kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Pada saat siswa penyaji selesai presentasi, masih banyak kelompok lain belum ada yang menanggapi.

Kekurangan aktivitas dalam pembelajaran tersebut perlu adanya perbaikan dengan memberikan dorongan motivasi kepada siswa untuk bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas, menyatukan pendapat, tidak boleh mengganggu teman serta melakukan diskusi secara aktif dan memberi pujian bagi siswa yang bertanya dan menjawab pertanyaan. Guru harus mampu memberi perhatian serta motivasi terhadap kegiatan siswa dalam kelompoknya. Permasalahan ini akan diupayakan perbaikan pada siklus 2.

Dengan demikian dari hasil observasi dan refleksi siklus 1 dapat disimpulkan bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa belum memenuhi indikator keberhasilan. Hal ini akan diperbaiki pada pembelajaran siklus 2 dengan memberikan pengarahan, motivasi agar siswa melakukan diskusi secara aktif, bekerja sama dengan kelompoknya, memaksimalkan keterlibatan siswa pandai untuk aktif membimbing anggota yang masih kurang, percaya diri saat presentasi, berani bertanya, serta menjawab pertanyaan

### **Hasil Penelitian Siklus 2**

Hasil belajar dari tindakan siklus 2 diperoleh data dari 30 siswa sebagai berikut:

Tuntas : 29 = 96,67%

Tidak Tuntas : 1

Nilai Tertinggi ; 95

Nilai Terendah : 60

Dari pelaksanaan siklus 2, diperoleh berbagai data yaitu data hasil belajar siswa dan data hasil observasi aktivitas siswa

### **Hasil Belajar Siswa**

Setelah dilakukan analisis data hasil tes siklus 2 dengan sub pokok peluang dan kejadian majemuk, diperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 79,25, siswa yang tuntas sebanyak 29 anak (96,67%), siswa yang tidak tuntas sebanyak 1 anak (3,33%) dengan nilai tertinggi

95 dan nilai terendah 60

### Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar siswa diidentifikasi pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar. Skor aktivitas belajar siswa diperoleh dengan menggunakan lembar observasi yang tertera pada lampiran.

Data tentang pemunculan deskriptor aktivitas setiap siswa pada siklus II tertera pada lampiran serta ditunjukkan pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II

Tanggal	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Prosentase keberhasilan	Huruf	Katagori
01-10-2-14	126	150	84	B	Baik
06-10-2014	129	150	86	A	Amat Baik
08-11-2014	136	150	90.67	A	Amat Baik

### Pembahasan Siklus 2

Siklus 2 merupakan pembelajaran dengan sub pokok bahasan peluang dan kejadian majemuk yang dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Hasil penelitian siklus 2 dapat dijelaskan sebagai berikut.

#### Hasil Belajar

Dari hasil tes pada siklus 2 terdapat peningkatan. Hal ini dapat terlihat dari tabel 4.3 diperoleh rata-rata hasil tes yang diberikan kepada siswa pada siklus 2 adalah sebesar 74,23. Ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 96,67% atau sebanyak 29 siswa memperoleh nilai  $\geq 70$ . Dengan demikian hasil belajarpada siklus 2 ini sudah sesuai dengan indikator keberhasilan yang ditetapkan, sehingga tidak perlu dilakukan siklus selanjutnya.

### Aktivitas Siswa

Pada siklus 2 aktivitas siswa lebih meningkat lagi dibandingkan dengan siklus 1. Ditandai dengan perolehan persentase hasil observasi yang tinggi yaitu pada pertemuan pertama sebesar 76,25% dan pada pertemuan kedua sebesar 79,38% .

Hal ini menunjukkan siswa dalam melakukan aktivitas yang diharapkan lebih banyak dibandingkan dengan siklus 1. Ini berarti siswa lebih terarah pada kerjasama kelompok, meningkatnya diskusi dan tanya jawab dalam kelompok serta lebih berani dalam mengungkapkan pendapatnya, ditandai dengan adanya siswa yang bertanya serta menjawab pertanyaan. Siswa juga telah bekerja sama dengan kelompoknya secara baik, walaupun dalam menggunakan alat peraga dan mengisi LKS masih didominasi siswa pandai. Tetapi siswa pandai di sini sudah mulai menularkan idenya kepada siswa lain yang masih kurang, sehingga semua anggota kelompok memahami diskusi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Lie (2002: 42) yang menyatakan bahwa pembagian kelompok secara heterogen memberikan kesempatan untuk saling mendukung, meningkatkan

relasi dan interaksi serta memudahkan pengelolaan kelas, karena dengan adanya siswa yang berkemampuan akademis yang tinggi guru mendapatkan asisten untuk kelompok. Oleh karena itu belajar kelompok sangat diperlukan agar diperoleh hasil belajar yang lebih baik. Hal ini sudah sesuai dengan apa yang diharapkan dalam pembelajaran NHT bahwa siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan/ tugas dari guru dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban itu.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas dapat disimpulkan sebagai berikut. Hasil belajar siswa kelas XI TKJ11 semester I SMK Negeri 1 Singkep Kabupaten Lingga Pokok bahasan peluang dapat ditingkatkan dengan model kolaborasi pembelajaran *Numbered Heads Together* dan alat peraga sate bola, ditunjukkan oleh rata-rata nilai tes akhir siklus 1 dari 74,23 menjadi 79.25 pada siklus 2 dan ketuntasan belajar klasikal meningkat pada siklus 1 sebesar 76.6% menjadi 96,67% pada siklus 2. Aktivitas siswa kelas XI TKJ11 semester I SMK Negeri 1 Singkep Kabupaten Lingga pada pokok bahasan peluang dapat ditingkatkan melalui model kolaborasi pembelajaran *Numbered Heads Together* dan alat peraga sate bola.

### **Saran**

Model kolaborasi pembelajaran matematika *Numbered Heads Together* dan alat peraga sate bola perlu dilaksanakan oleh guru matematika kelas XI TKJ1 dalam pokok bahasan peluang. Model kolaborasi pembelajaran *Numbered Heads Together* dan alat peraga sate bola dapat digunakan sebagai variasi pembelajaran yang bisa dicobakan guru dalam mengajar sub pokok bahasan yang lain. Dan Perlu adanya penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Hamalik, Oemar. 2001. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Dirjen Dikti
- Ibrahim, M, & Nur, M. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya : UNESA-University PRESS
- Kemmis MC & Taggart. R. 1988. *The Action research Planner*. Victoria: Deakin University Press
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Grasindo