

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
PENDEKATAN STRUKTURAL *NUMBERED HEADS TOGETHER*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS XII IPA 2 SMA NEGERI I BENGKALIS
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

FAIZAH

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Bengkalis

Email: faizahhamid15@gmail.com

Abstract

This study aims to improve student mathematics learning outcomes through the cooperative learning model of the Numbered Heads Together (NHT) structural approach to the material Opportunities in Class XII IA 2 SMA Negeri 1 Bengkalis. This Classroom Action Research (CAR) was conducted in two cycles, each cycle consisting of 2 meetings. Each cycle consists of four stages, namely the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The types of data collected in each cycle are qualitative and quantitative data, learning achievement tests, observation sheets and questionnaires. With the use of the NHT structural approach the classroom atmosphere becomes not monotonous, so students become more motivated, interested, and more active in participating in mathematics learning activities. In the first cycle, the percentage of students who have finished learning is 47.06%, while the percentage of student activity in learning activities is 65%. In the second cycle, the percentage of students who finished learning was 88.23% and the percentage of students' activeness in learning activities was 88%.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together (NHT)* pada materi Peluang di Kelas XII IA 2 SMA Negeri 1 Bengkalis. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam dua siklus yang masing-masing siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Jenis data yang dikumpulkan pada setiap siklus berupa data kualitatif dan kuantitatif, tes hasil belajar, lembar observasi dan angket. Dengan penggunaan pendekatan struktural NHT suasana kelas menjadi lebih hidup dan tidak monoton, sehingga siswa menjadi lebih termotivasi, tertarik, dan lebih aktif untuk mengikuti kegiatan pembelajaran matematika. Pada siklus I, persentase siswa yang tuntas belajar sebesar 47,06%, sementara persentase keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran sebesar 65%. Pada siklus II, persentase siswa yang tuntas belajar sebesar 88,23% dan persentase keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran sebesar 88%.

Keywords: *Learning Model, Numbered Heads Together, Learning Outcomes.*

A. Latar Belakang

Matematika memegang peranan penting karena dengan belajar matematika secara benar daya nalar siswa dapat terolah, meskipun banyak di antara siswa yang mengeluhkan pelajaran ini. Keluhan berawal saat siswa berada di jenjang Sekolah Dasar dan karena keluhan itu tidak teratasi, maka berlanjut ke jenjang yang lebih tinggi.

Proses pembelajaran matematika cenderung pada pencapaian target materi menurut kurikulum dan berorientasi pada pemenuhan target ketuntasan. Konsekuensinya, proses pembelajaran tidak menekankan pada pemahaman bahan yang dipelajari. Siswa tidak membangun sendiri pengetahuan tentang konsep-konsep matematika, tetapi cenderung menghapalkan konsep-konsep tersebut tanpa tahu makna yang terkandung di dalamnya. Sedangkan tujuan pembelajaran matematika, yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep, atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai siswa. Hasil belajar matematika antara lain dapat diperoleh dari ulangan harian. Siswa dikatakan tuntas dalam belajar matematika apabila siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah (Permendiknas RI No. 20, 2007).

Berdasarkan data yang diperoleh kelas XII IPA 2 SMA Negeri I Bengkalis pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019, diperoleh bahwa masih banyak siswa di kelas tersebut yang belum mencapai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Pada materi pokok Statistika, siswa yang mencapai KKM hanya 9 siswa (26,47%) dari 34 siswa. Ini merupakan salah satu bukti bahwa siswa tidak menguasai materi pelajaran. Untuk memperbaiki hal tersebut peneliti telah mengidentifikasi beberapa masalah, diantaranya:

1. Kurangnya partisipasi siswa di dalam proses pembelajaran.
2. Siswa tidak berminat belajar matematika
3. Hanya beberapa siswa saja yang menanggapi pembelajaran.
4. Motivasi siswa belajar rendah
5. Siswa tidak kosemtrasi mengikuti pembelajaran
6. Saat pembelajaran tidak semua siswa memperhatikan guru di depan.

7. Ada beberapa orang siswa yang berbicara dengan teman sebangkunya, ada yang menulis, dan ada yang memainkan hp.
8. Beberapa kali guru bertanya tentang apa yang tidak dimengerti siswa, tetapi semua siswa diam saja.
9. Ketika guru menanyakan pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari, hanya empat orang siswa yang menjawab.

Rendahnya hasil belajar di atas disebabkan Guru membentuk kelompok belajar, tapi dalam pelaksanaannya hanya siswa tertentu saja yang terlibat aktif sedangkan siswa yang lain kurang berpartisipasi. Ketika guru mengajar, perhatian guru hanya tertuju kepada beberapa orang siswa yang dianggap pintar saja, sehingga siswa yang lain merasa diabaikan, guru memulai pelajaran dengan menanyakan apa materi matematika yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya.

Dari uraian di atas, terlihat bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas XII IPA 2 didominasi oleh guru. Siswa tidak dilibatkan secara langsung dalam mencari informasi yang luas tentang topik pembelajaran yang sedang dipelajari, sehingga pada saat pembelajaran berlangsung siswa kurang aktif. Sedangkan Permendiknas RI nomor 41 tahun 2007 mengamanatkan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Kegiatan ini dilakukan melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

Di dalam model pembelajaran kooperatif terdapat berbagai teknik atau pendekatan untuk menerapkan pembelajaran tersebut, salah satunya adalah pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT). Pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik setiap siswa. Siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 3-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat akademis, jenis kelamin, suku, agama, dan sebagainya (Ibrahim, 2000). Kemudian, masing-masing siswa dalam setiap tim diberi nomor urut sebagai identitas di dalam timnya.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPA 2 SMA Negeri I Bengkalis tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok Peluang?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPA 2 SMA Negeri I Bengkalis tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok Peluang melalui penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan

struktural *Numbered Heads Together*. Sedangkan beberapa manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPA 2 SMA Negeri I Bengkalis tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok Peluang.
2. Bagi guru, Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together* diharapkan dapat diterapkan guru matematika kelas XI IPA2 SMA Negeri I Bengkalis.
3. Bagi sekolah, Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together* diharapkan dapat dikembangkan sebagai model pembelajaran matematika di SMA Negeri I Bengkalis.

D. Hasil Belajar Matematika

Belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Seseorang dikatakan belajar, bila dapat diasumsikan dalam diri orang itu menjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku (Hudojo, 1990). Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006) belajar adalah kegiatan individu untuk memperoleh pengetahuan, perilaku dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar. Sedangkan Slameto (2009) mengatakan bahwa belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Berdasarkan definisi yang disampaikan oleh para ahli di atas, maka dapat dirangkum suatu pengertian bahwa belajar adalah kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh pengetahuan, perilaku, dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar dan berinteraksi dengan lingkungannya sehingga mengakibatkan terjadinya perubahan tingkah laku. Jika di dalam proses belajar tidak terjadi perubahan tingkah laku pada diri seseorang, maka dapat dikatakan bahwa orang tersebut mengalami kegagalan di dalam proses belajar.

Hasil belajar matematika pada penelitian ini adalah kemampuan yang dicapai oleh siswa kelas XII IPA 2 SMA Negeri I Bengklais tahun pelajaran 2018/2019 setelah melalui kegiatan belajar matematika dengan model pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together* yang dapat diamati dan diukur perubahannya dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada materi pokok Peluang.

E. Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together* (NHT)

Dalam pembelajaran kooperatif terdapat sejumlah teknik atau pendekatan, yang satu di antaranya dapat digunakan di dalam pembelajaran. Salah satu dari pendekatan pembelajaran kooperatif ini adalah pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT). Menurut Ibrahim, dkk (2000) *Numbered Heads Together*

(NHT) adalah suatu pendekatan yang dikembangkan oleh Spencer Kagen (1993) untuk melibatkan banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Adapun ciri khas dari NHT adalah guru menunjuk seorang siswa secara acak, tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya (Slavin, 2009). Dengan cara tersebut akan menjamin keterlibatan total semua siswa dan merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok. Selain itu, model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT memberi kesempatan kepada siswa untuk membagikan dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat untuk kelompoknya.

Karena NHT hanya salah satu pendekatan pembelajaran kooperatif, maka semua prinsip dasar pembelajaran kooperatif melekat pada pendekatan ini. Ini berarti dalam NHT ada saling ketergantungan positif antar siswa, ada tanggung jawab perseorangan, serta ada komunikasi antar anggota kelompok. Pelibatan siswa secara kolaboratif dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama ini memungkinkan NHT dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Menurut Ibrahim, dkk (2000) langkah-langkah yang harus dilakukan guru dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT adalah:

Langkah-1: Penomoran

Guru membagi siswa ke dalam kelompok yang beranggotakan 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 5.

Langkah-2: Mengajukan pertanyaan

Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya atau bentuk arahan.

Langkah-3: Berpikir bersama

Siswa menyatukan pendapat terhadap jawaban pertanyaan dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban itu.

Langkah-4: Menjawab

Guru memanggil siswa dengan nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

F. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural NHT

Sebelum diterapkan pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT, terlebih dahulu dipersiapkan:

1. Skor dasar individu untuk pembagian kelompok siswa.
2. Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKPD, lembar soal, dan soal ulangan harian sesuai dengan materi pokok yang dipelajari.

Setelah semua persiapan telah selesai, pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dapat diterapkan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Kegiatan Pendahuluan:

- a. Guru mempersiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Dengan cara berdo'a, mengecek kehadiran siswa, dan membangkitkan motivasi siswa.
- b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.
- c. Guru mengajukan pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, sebagai apersepsi.
- d. Guru menyampaikan cakupan materi dan memberikan informasi tentang kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- e. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok yang telah ditentukan sebelumnya dan membagikan nomor identitas serta LKPD kepada masing-masing siswa di dalam kelompoknya.

2. Kegiatan Inti:

- a. Setiap siswa berdiskusi di dalam kelompok masing-masing membahas LKPD yang telah diberikan. Bagi kelompok yang mengalami kesulitan dibimbing oleh guru yang berkeliling melihat pekerjaan siswa.
- b. Setiap kelompok membuat laporan hasil kerja kelompoknya pada kertas karton yang telah disediakan dan ditempelkan di papan tulis. Beberapa orang siswa dari kelompok yang berbeda diminta untuk membahas hasil kerja kelompoknya di depan kelas, dan siswa yang lain diminta untuk mengecek dan menanggapi presentasi teman mereka. Dalam kegiatan ini, guru bertindak sebagai fasilitator yang menjembatani antara siswa penyaji dengan siswa penanggap serta narasumber jika siswa mengalami kekeliruan di dalam pembahasan LKPD.
- c. Setelah LKPD selesai disajikan, siswa diberi lembar soal yang harus diselesaikan di dalam kelompok yang telah dibentuk. Dalam hal ini, soal tidak diberi nomor, hanya berupa simbol sehingga masing-masing siswa tidak berbagi kerja sesuai dengan nomor identitas mereka masing-masing.
- d. Siswa diminta bekerja sama dengan kelompoknya dalam menyelesaikan soal yang diberikan dan mencari jawaban yang paling tepat serta memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban soal tersebut, sebab setiap anggota kelompok berkesempatan untuk mempresentasikannya di depan.
- e. Setelah semua soal selesai dikerjakan dalam waktu yang telah ditentukan, siswa yang dipanggil nomor identitasnya diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Misalnya, guru meminta siswa dengan nomor identitas 1 mengerjakan soal dengan simbol bunga. Semua siswa yang mempunyai nomor identitas 1 mengangkat tangannya dan guru memilih salah satu siswa yang bernomor identitas 1 untuk mengerjakannya di depan kelas.
- f. Siswa dari kelompok lain diminta untuk menanggapi hasil presentasi kelompok temannya, begitu seterusnya sampai semua soal selesai dipresentasikan.
- g. Guru memberikan penguatan berupa pujian atas usaha dari kelompok yang telah mempresentasikan soal dengan baik.
- h. Setelah semua soal selesai dipresentasikan, setiap kelompok diberi kartu penghargaan.

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- b. Guru melakukan penilaian dengan memberikan soal latihan.
- c. Guru memberikan PR.
- d. Guru meminta siswa mempelajari materi berikutnya.

G. Hubungan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural NHT terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Usaha-usaha guru dalam membelajarkan siswa merupakan bagian yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan. Oleh karena itu pemilihan berbagai metode, strategi, pendekatan serta teknik pembelajaran merupakan suatu hal yang utama. Model pembelajaran adalah pedoman berupa program atau petunjuk strategi mengajar yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Pedoman itu memuat tanggung jawab guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran.

Salah satu tujuan dari penggunaan model pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa selama belajar. Dengan pemilihan metode, strategi, pendekatan serta teknik pembelajaran, diharapkan adanya perubahan dari mengingat (*memorizing*) atau menghafal (*rote learning*) ke arah berpikir (*thinking*) dan pemahaman (*understanding*), dari model ceramah ke pendekatan *discovery learning* atau *inquiry learning*, dari belajar individual ke kooperatif, serta dari *subject centered* ke *clearer centered* atau terkonstruksinya pengetahuan siswa.

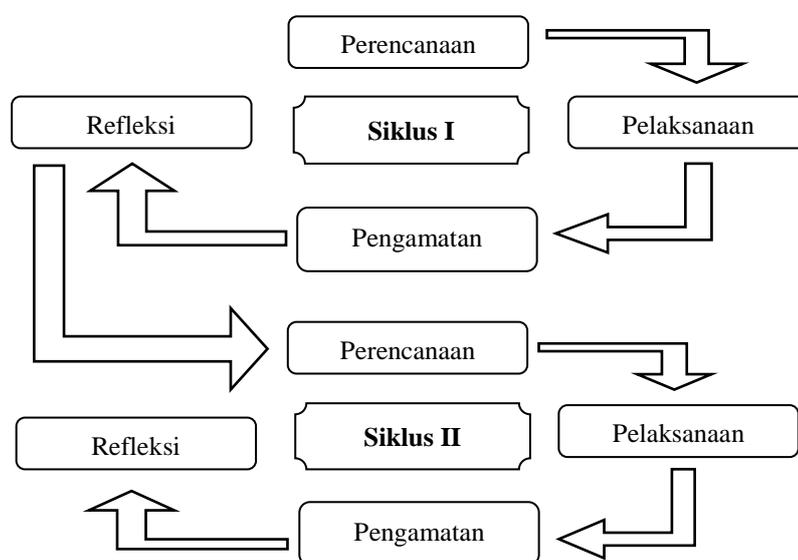
Salah satu model yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT. Model pembelajaran ini dirancang untuk meningkatkan tanggung jawab siswa dalam memahami materi pelajaran yang diberikan pada hari itu. Pada saat penyajian kelas terjadi interaksi siswa dengan guru, dan pada kegiatan kelompok terjadi interaksi siswa dengan siswa, yang diharapkan masing-masing anggota kelompok saling berbagi informasi, mengungkapkan pengetahuannya serta bekerjasama dalam kelompok diskusinya untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan saling membantu dalam membangun pengetahuan baru dengan mengintegrasikan pengetahuan lama masing-masing individu. Dengan diterapkannya model pembelajaran ini dapat membuat pemahaman siswa terhadap pelajaran akan lebih baik dan akhirnya berdampak pada hasil belajar yang baik, khususnya pelajaran matematika.

H. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif. Tindakan yang dilakukan pada penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPA 2 SMA Negeri I Bengkalis. Pelaksanaan PTK dimulai dengan siklus pertama yang terdiri dari empat kegiatan, yaitu, perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Apabila

peneliti sudah mengetahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang dilaksanakan pada siklus pertama, maka peneliti menentukan rancangan tindakan berikut pada siklus kedua. Kegiatan pada siklus kedua merupakan kelanjutan dari keberhasilan pada siklus pertama, namun kegiatan pada siklus kedua mempunyai berbagai tambahan untuk perbaikan dari hambatan dan kesulitan yang ditemukan dalam tindakan pada siklus pertama. Dengan menyusun kegiatan tindakan untuk siklus kedua, maka peneliti melanjutkan kegiatan PTK seperti pada siklus pertama.

Tidak ada ketentuan atau ketetapan berapa siklus yang harus dilakukan oleh peneliti dalam melakukan PTK. Pada penelitian ini peneliti merencanakan melaksanakan 2 siklus PTK. Berikut gambar siklus PTK yang akan dilaksanakan yang berpandu pada Arikunto (2008).



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Masing-masing komponen pada setiap siklus tersebut adalah:

a. Perencanaan

Menyusun pelaksanaan pembelajaran, mempersiapkan silabus, RPP, LKPD, tes hasil belajar dan lembar pengamatan.

b. Pelaksanaan

Proses pembelajaran secara terstruktur dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT.

c. Pengamatan

Setiap pertemuan, aktivitas guru dan siswa diamati oleh pengamat dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah disediakan.

d. Refleksi

Dilakukan setelah tindakan (tiap siklus) berakhir. Pada tahap ini, peneliti atau guru mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan, kelemahan dan kekurangan yang dijadikan pedoman untuk merencanakan tindakan baru pada siklus kedua.

I. Instrumen Penelitian

1. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran pada penelitian ini terdiri atas Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKPD).

a. Silabus

Silabus dapat diartikan sebagai rancangan program pembelajaran satu mata pelajaran yang berisi tentang standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa, pokok materi yang harus dipelajari siswa serta bagaimana cara mempelajarinya dan bagaimana cara untuk mengetahui pencapaian kompetensi dasar yang telah ditentukan (Sanjaya, 2009). Dengan demikian, silabus dapat dijadikan pedoman bagi guru dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran setiap kali melaksanakan pembelajaran.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah program perencanaan yang disusun sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kegiatan proses pembelajaran. RPP dikembangkan berdasarkan silabus (Sanjaya, 2009). Dalam penelitian ini, RPP disusun untuk 8 kali pertemuan, yang berisikan standar kompetensi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi ajar, model dan metode pembelajaran, langkah-langkah kegiatan, sumber belajar dan penilaian hasil belajar yang mengacu pada penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT.

c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan salah satu alat bantu pembelajaran dan pelengkap/sarana pendukung dari pelaksanaan RPP. LKPD memuat langkah-langkah yang harus dikerjakan siswa dalam memahami materi pelajaran yang didiskusikan untuk mengembangkan dan membangun pemahamannya. Pembuatan LKPD bertujuan mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dalam kelompok, membantu siswa menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis, sehingga siswa dapat mengembangkan dan membangun pemahamannya terhadap konsep. Dalam penelitian ini, LKPD disusun untuk 8 kali pertemuan.

2. Instrumen Pengumpul Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran, serta data tentang hasil belajar matematika siswa setelah proses pembelajaran. Data tersebut dikumpulkan melalui lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika.

a. Lembar Pengamatan

Lembar pengamatan berupa hasil pengamatan, kritik atau saran tentang jalannya proses pembelajaran yang sedang berlangsung sehingga dapat diketahui aspek-aspek yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan. Lembar ini bertujuan untuk mengamati aktivitas yang dilakukan siswa dan interaksi belajar

siswa, serta aktivitas guru selama proses pembelajaran yang mengacu pada langkah-langkah pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT.

Lembar pengamatan diisi oleh guru lain sebagai teman sejawat. Guru mengamati proses pembelajaran berpedoman pada lembar pengamatan pelaksanaan aktivitas guru dan siswa. Untuk pengamatan terhadap pelaksanaan aktivitas guru dan siswa, peneliti menyampaikan kepada guru sebagai pengamat hal-hal apa saja yang harus diamati selama proses pembelajaran. Peneliti memberikan RPP kepada pengamat sebagai pedoman dalam melakukan pengamatan.

b. Tes Hasil Belajar Matematika

Tes hasil belajar matematika digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika siswa setelah proses pembelajaran. Tes ini diberikan dalam bentuk ulangan harian I dan ulangan harian II.

J. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik observasi dan teknik tes hasil belajar matematika.

1. Teknik Observasi

Untuk mengumpulkan data aktivitas guru dan siswa dilakukan pengamatan. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran untuk setiap pertemuan dengan mengisi lembar pengamatan yang telah disediakan.

Lembar pengamatan yang disediakan bertujuan untuk mengamati keterlaksanaan model dan teknik pembelajaran, serta melihat aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran yang mencakup beberapa indikator. Data tentang aktivitas dan interaksi guru dan siswa selama proses pembelajaran mengacu pada langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT.

2. Teknik Tes Hasil Belajar

Data tentang hasil belajar matematika siswa dikumpulkan dengan melakukan Ulangan Harian (UH) pada materi pokok Peluang. UH dilakukan dua kali, yaitu UH I dan UH II. Soal-soal pada UH tersebut dibuat berdasarkan indikator yang ingin dicapai pada Kompetensi Dasar dengan materi pokok Peluang.

K. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui lembar pengamatan dan tes hasil belajar kemudian dianalisis. Analisis data tentang aktivitas guru dan siswa diperoleh dari lembar pengamatan berguna untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran yang diterapkan dan kekuatan serta kelemahan pada proses pembelajaran, kemudian kelemahan-kelemahan itu akan diperbaiki pada pertemuan berikutnya.

Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif naratif dan analisis statistik deskriptif. Data yang diperoleh dari lembar pengamatan merupakan data kualitatif dan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif naratif. Menurut Sukmadinata (2005) teknik analisis deskriptif naratif bertujuan menggambarkan data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dan memaparkannya dalam bentuk narasi. Data yang diperoleh dari tes hasil belajar dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2008) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data angka dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.

1. Analisis Data tentang Aktivitas Guru dan Siswa

Analisis data ini berdasarkan lembar pengamatan. Setelah melakukan pengamatan pada setiap pertemuan, pengamat dan peneliti mendiskusikan hasil pengamatan masing-masing pertemuan tersebut dan menganalisisnya untuk mengetahui kekurangan dan dampak dari proses pembelajaran yang dilakukan peneliti. Kelemahan yang ditemukan harus dibuat perencanaan tindakan baru sebagai usaha perbaikan pada pelaksanaan pembelajaran pertemuan selanjutnya. Tindakan dikatakan berhasil jika semua proses pembelajaran yang dilaksanakan telah sesuai dengan langkah-langkah dan aktivitas yang diharapkan pada model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT.

2. Analisis Data Hasil Belajar

a. Analisis Skor Perkembangan Individu Siswa dan Penghargaan Kelompok

Analisis data perkembangan siswa terbagi dua, yaitu analisis data skor perkembangan individu siswa dan analisis data skor kelompok. Analisis data perkembangan individu siswa ditentukan dengan melihat nilai perkembangan siswa yang diperoleh dari selisih skor dasar dengan skor hasil tes belajar matematika setelah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT. Selisih skor yang diperoleh disesuaikan dengan nilai perkembangan individu.

Analisis data skor kelompok ditentukan dengan cara menjumlahkan nilai perkembangan individu siswa di dalam kelompok dan hasilnya dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Data rata-rata perkembangan semua anggota kelompok inilah yang dinamakan dengan data skor kelompok. Pemberian penghargaan diberikan berdasarkan perolehan skor rata-rata kelompok.

b. Analisis Kesalahan Siswa dalam Ulangan Harian

Analisis kesalahan siswa dilakukan terhadap jawaban siswa dalam menyelesaikan soal ulangan harian (UH) untuk setiap indikator pada soal UH-I dan UH-II. Analisis kesalahan siswa dikelompokkan kedalam kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan prosedur atau operasi.

c. Analisis Keberhasilan Tindakan

Analisis keberhasilan tindakan pada materi pokok Peluang dilakukan dengan membandingkan banyak siswa yang mencapai KKM pada skor dasar

dan skor hasil belajar setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT yaitu pada UH-I dan UH-II. Siswa dikatakan mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah apabila memperoleh nilai ≥ 75 .

Menurut Suyanto (1997) apabila keadaan setelah tindakan lebih baik, maka dapat dikatakan bahwa tindakan telah berhasil, akan tetapi apabila tidak ada bedanya atau bahkan lebih buruk, maka tindakan belum berhasil atau telah gagal. Dalam penelitian ini tindakan dikatakan berhasil apabila jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat dari skor dasar ke UH-I dan UH-II.

L. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pelaksanaan Tindakan

SIKLUS I

1. Perencanaan

Perencanaan perbaikan pembelajaran pada siklus I ini adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan jumlah siklus yaitu sebanyak dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan
- b. Menentukan materi pembelajaran
- c. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- d. Membuat LKPD
- e. Membuat alat evaluasi
- f. Membuat lembar pengamatan (observasi)
- g. Menentukan teman sejawat
- h. Menyiapkan alat alat serta bahan yang diperlukan
- i. Menyiapkan skor dasar untuk pembagian kelompok siswa

2. Pelaksanaan

- Kegiatan Pendahuluan

- a. Guru mempersiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Dengan cara berdo'a, mengecek kehadiran siswa, dan membangkitkan motivasi siswa.
- b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.
- c. Guru mengajukan pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, sebagai apersepsi.
- d. Guru menyampaikan cakupan materi dan memberikan informasi tentang kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- e. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok yang telah ditentukan sebelumnya dan membagikan nomor identitas serta LKPD kepada masing-masing siswa di dalam kelompoknya.

- Kegiatan Inti

- a. Setiap siswa berdiskusi di dalam kelompok masing-masing membahas LKPD yang telah diberikan. Bagi kelompok yang mengalami kesulitan dibimbing oleh guru yang berkeliling melihat pekerjaan siswa.

- b. Setiap kelompok membuat laporan hasil kerja kelompoknya pada kertas karton yang telah disediakan dan ditempelkan di papan tulis. Beberapa orang siswa dari kelompok yang berbeda diminta untuk membahas hasil kerja kelompoknya di depan kelas, dan siswa yang lain diminta untuk mengecek dan menanggapi presentasi teman mereka. Dalam kegiatan ini, guru bertindak sebagai fasilitator yang menjembatani antara siswa penyaji dengan siswa penanggap serta narasumber jika siswa mengalami kekeliruan di dalam pembahasan LKPD.
- c. Setelah LKPD selesai disajikan, siswa diberi lembar soal yang harus diselesaikan di dalam kelompok yang telah dibentuk. Dalam hal ini, soal tidak diberi nomor, hanya berupa simbol sehingga masing-masing siswa tidak berbagi kerja sesuai dengan nomor identitas mereka masing-masing.
- d. Siswa diminta bekerja sama dengan kelompoknya dalam menyelesaikan soal yang diberikan dan mencari jawaban yang paling tepat serta memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawaban soal tersebut, sebab setiap anggota kelompok berkesempatan untuk mempresentasikannya di depan.
- e. Setelah semua soal selesai dikerjakan dalam waktu yang telah ditentukan, siswa yang dipanggil nomor identitasnya diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Misalnya, guru meminta siswa dengan nomor identitas 1 mengerjakan soal dengan simbol bunga. Semua siswa yang mempunyai nomor identitas 1 mengangkat tangannya dan guru memilih salah satu siswa yang bernomor identitas 1 untuk mengerjakannya di depan kelas.
- f. Siswa dari kelompok lain diminta untuk menanggapi hasil presentasi kelompok temannya, begitu seterusnya sampai semua soal selesai dipresentasikan.
- g. Guru memberikan penguatan berupa pujian atas usaha dari kelompok yang telah mempresentasikan soal dengan baik.
- h. Setelah semua soal selesai dipresentasikan, setiap kelompok diberi kartu penghargaan.

- Kegiatan Penutup

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- b. Guru melakukan penilaian dengan memberikan soal latihan.
- c. Guru memberikan PR.
- d. Guru meminta siswa mempelajari materi berikutnya

3. Pengamatan

Berdasarkan pengamatan aktivitas guru dan siswa, proses pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT belum sesuai dengan yang direncanakan. Masih banyak kelemahan dan kekurangan yang ditemui, seperti;

- pengelolaan waktu yang kurang baik,
- diskusi kelompok yang belum berjalan dengan baik (yang ditandai dengan beberapa kelompok yang mengerjakan LKPD secara individu ataupun

berpasangan).

- bahasa LKPD yang kurang komunikatif sehingga masih banyak siswa yang bingung untuk mengisi LKPD.
- belum optimal gurudalam usaha meningkatkan keaktifan siswa. Hal ini terlihat dari sedikitnya siswa yang memberikan tanggapan pada saat presentasi dan tidak adanya siswa yang memberikan kesimpulan pembelajaran hari ini.
- banyaknya siswa yang sibuk melanjutkan LKPD mereka yang belum selesai pada saat presentasi sehingga tidak memperhatikan presentasi temannya.

Refleksi Siklus Pertama

Berdasarkan lembar pengamatan, selama melakukan tindakan sebanyak empat kali pertemuan masih banyak kekurangan yang dilakukan oleh guru dan siswa. Kekurangan-kekurangan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut.

- 1) Alokasi waktu yang ditetapkan untuk setiap kegiatan belum sesuai dengan waktu perencanaan. Waktu pelaksanaan lebih lama dibandingkan waktu perencanaan (kecuali untuk pertemuan IV). Apalagi pada pertemuan III terjadi pengurangan waktu untuk setiap jam pelajaran oleh sekolah sehingga ada beberapa kegiatan yang tidak terlaksana.
- 2) Pengaturan tempat duduk siswa cukup memakan waktu. Apalagi pelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas ini tidak pada jam pertama. Sehingga ketika guru masuk ke kelas, siswa belum duduk berdekatan dengan kelompoknya.
- 3) Pada pertemuan II, terdapat beberapa orang siswa dari kelompok yang berbeda langsung menanyakan isi LKPD kepada guru tanpa membaca dan berdiskusi terlebih dahulu dengan teman sekelompoknya.
- 4) Masih kurangnya keaktifan siswa dalam menanggapi presentasi kelompok temannya dan pada saat memberikan kesimpulan pembelajaran.
- 5) Guru belum seutuhnya dapat mengarahkan seluruh siswa untuk aktif berdiskusi dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan LKPD dan soal, sehingga masih banyak siswa yang menyalin hasil pekerjaan temannya tanpa mau bertanya yang ditulis tersebut diperoleh darimana.

Berdasarkan refleksi siklus pertama guru direncana perbaikan sebagai berikut:

- 1) Guru akan mengatur waktu pelaksanaan lebih baik lagi agar sesuai dengan waktu perencanaan. Seiring dengan terbiasanya siswa dengan model pembelajaran koopertif pendekatan struktural NHT ini diharapkan waktu pelaksanaan pembelajaran berjalan lebih efektif.
- 2) Di setiap pertemuan, guru mengingatkan siswa untuk membaca dan berdiskusi dahulu dengan kelompoknya di dalam pengerjaan LKPD (walaupun sudah dituliskan di kolom petunjuk LKPD). Jika setelah diskusi semua siswa masih mengalami kesulitan siswa tersebut boleh memanggil guru ke kelompoknya.
- 3) Guru akan menekankan kepada siswa bahwa aktivitas yang mereka lakukan akan menambah poin untuk penghargaan kelompok mereka dan penghargaan kelompok

yang mereka dapatkan di setiap pertemuan akan dikumpulkan dan memberikan sumbangan untuk nilai psikomotor matematika mereka.

- 4) Guru akan lebih teliti lagi dalam mengawasi pengerjaan LKPD atau soal oleh masing-masing siswa di dalam kelompok. Jika ada beberapa orang siswa yang diam saja dan tidak terlibat diskusi, atau mengerjakan LKPD dan soal secara individu akan guru beri peringatan dengan mengatakan bahwa siswa yang tidak terlibat dalam mengerjakan LKPD dan soal yang akan guru tunjuk untuk mempresentasikan LKPD atau soal di depan kelas. Sehingga jika siswa tersebut tidak bisa mempresentasikan LKPD dan soal dengan benar, maka nilai kelompoknya akan berkurang, begitu juga dengan nilai psikomotor matematika kelompok tersebut.

Siklus II

Kegiatan Pendahuluan

- a. Guru mempersiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Dengan cara berdo'a, mengecek kehadiran siswa, dan membangkitkan motivasi siswa.
- b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa.
- c. Guru mengajukan pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, sebagai apersepsi.
- d. Guru menyampaikan cakupan materi dan memberikan informasi tentang kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- e. Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok yang telah ditentukan sebelumnya dan membagikan nomor identitas serta LKPD kepada masing-masing siswa di dalam kelompoknya.

Kegiatan Inti:

- a. Setiap siswa berdiskusi di dalam kelompok masing-masing membahas LKPD yang telah diberikan. Bagi kelompok yang mengalami kesulitan dibimbing oleh guru yang berkeliling melihat pekerjaan siswa.
- b. Setiap kelompok membuat laporan hasil kerja kelompoknya pada kertas karton yang telah disediakan dan ditempelkan di papan tulis. Beberapa orang siswa dari kelompok yang berbeda diminta untuk membahas hasil kerja kelompoknya di depan kelas, dan siswa yang lain diminta untuk mengecek dan menanggapi presentasi teman mereka. Dalam kegiatan ini, guru bertindak sebagai fasilitator yang menjembatani antara siswa penyaji dengan siswa penanggap serta narasumber jika siswa mengalami kekeliruan di dalam pembahasan LKPD.
- c. Setelah LKPD selesai disajikan, siswa diberi lembar soal yang harus diselesaikan di dalam kelompok yang telah dibentuk. Dalam hal ini, soal tidak diberi nomor, hanya berupa simbol sehingga masing-masing siswa tidak berbagi kerja sesuai dengan nomor identitas mereka masing-masing.
- d. Siswa diminta bekerja sama dengan kelompoknya dalam menyelesaikan soal yang diberikan dan mencari jawaban yang paling tepat serta memastikan setiap anggota

kelompok mengetahui jawaban soal tersebut, sebab setiap anggota kelompok berkesempatan untuk mempresentasikannya di depan.

- e. Setelah semua soal selesai dikerjakan dalam waktu yang telah ditentukan, siswa yang dipanggil nomor identitasnya diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Misalnya, guru meminta siswa dengan nomor identitas 1 mengerjakan soal dengan simbol bunga. Semua siswa yang mempunyai nomor identitas 1 mengangkat tangannya dan guru memilih salah satu siswa yang bernomor identitas 1 untuk mengerjakannya di depan kelas.
- f. Siswa dari kelompok lain diminta untuk menanggapi hasil presentasi kelompok temannya, begitu seterusnya sampai semua soal selesai dipresentasikan.
- g. Guru memberikan penguatan berupa pujian atas usaha dari kelompok yang telah mempresentasikan soal dengan baik.
- h. Setelah semua soal selesai dipresentasikan, setiap kelompok diberi kartu penghargaan.

Kegiatan Penutup

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- b. Guru melakukan penilaian dengan memberikan soal latihan.
- c. Guru memberikan PR.

Refleksi Siklus Kedua

Pada siklus kedua ini keterlaksanaan proses pembelajaran mengalami peningkatan bila dibandingkan pada siklus pertama. Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus kedua ini sudah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang sudah direncanakan. Hasil refleksi pada siklus I dan perencanaan untuk perbaikannya juga sudah diterapkan pada setiap pertemuan pada siklus II, yaitu pengelolaan waktu yang baik dan selalu mengingatkan siswa untuk mengerjakan LKPD dan soal secara berdiskusi. Guru juga sudah berupaya untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran misalnya dengan memberi nilai tambah untuk kelompoknya bagi mereka yang memberikan tanggapan pada saat presentasi, memberikan kesimpulan, atau kegiatan pembelajaran lainnya. Dari refleksi siklus kedua ini guru tidak melakukan perencanaan untuk siklus selanjutnya karena guru hanya dilakukan sebanyak dua siklus.

Analisis Data Temuan Penelitian

a. Siklus Pertama

Dari hasil pengamatan pada pertemuan pertama, pelaksanaan pembelajaran belum sesuai dengan perencanaan. Masih banyak kelemahan dan kekurangan yang ditemui. Seperti pengelolaan waktu yang kurang baik, diskusi kelompok yang belum berjalan dengan baik, dan bahasa LKPD yang kurang komunikatif sehingga masih banyak siswa yang bingung untuk mengisi LKPD. Guru belum optimal dalam usaha meningkatkan keaktifan siswa. Hal ini terlihat dari sedikitnya siswa yang memberikan tanggapan pada saat presentasi dan tidak adanya siswa yang memberikan kesimpulan

pembelajaran. Selain itu, banyaknya siswa yang sibuk melanjutkan LKPD mereka yang belum selesai pada saat presentasi sehingga tidak memperhatikan presentasi temannya. Dari hasil pengamatan pada lampiran D₁, pengamat menyarankan agar guru dapat mengelola waktu dengan baik, dapat memonitor setiap kelompok dengan baik dan lebih tegas terhadap siswa yang melanjutkan mengerjakan LKPD.

Hasil pengamatan, pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua sudah sesuai dengan perencanaan baik kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Begitu juga dengan aktivitas siswa, sebagian besar siswa dalam kelompok sudah mulai ikut berpartisipasi dalam kegiatan kelompoknya. Hanya saja di awal pengerjaan LKPD, beberapa orang siswa langsung menanyakan jawaban LKPD kepada guru tanpa berusaha dulu untuk menemukan konsep di dalam kelompoknya. Guru sudah mengatasinya dengan menegur dan menasehati siswa-siswa tersebut. Secara keseluruhan dari hasil pengamatan pertemuan kedua ini, pelaksanaan aktivitas guru dan siswa sudah lebih baik dibandingkan pertemuan pertama.

b. Siklus Kedua

Dari hasil pengamatan, secara keseluruhan kegiatan pembelajaran sudah berjalan dengan baik. Keaktifan siswa di dalam mempelajari LKPD dan menjawab soal semakin meningkat. Begitu pula dalam menjawab pertanyaan guru di dalam apersepsi, memberi kesimpulan, dan menanggapi presentasi temannya. Kekurangan dan kelemahan pada pertemuan sebelumnya direfleksikan sehingga tidak terjadi lagi pada pertemuan selanjutnya. Hal ini terlihat dari pengelolaan waktu yang semakin baik, keaktifan siswa yang semakin meningkat, dan proses pembelajaran yang dilaksanakan semakin sesuai dengan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* yang telah direncanakan.

Analisis Data Hasil Belajar Matematika Siswa

a. Analisis Data Skor Perkembangan Siswa dan Penghargaan Kelompok

Nilai perkembangan anggota kelompok diperoleh dari selisih skor dasar dengan skor tes hasil belajar. Nilai perkembangan siswa pada siklus I diperoleh dari selisih skor dasar dengan skor ulangan harian I. Nilai perkembangan siswa pada siklus II diperoleh dari selisih skor dasar dengan skor ulangan harian II. Nilai perkembangan siswa pada siklus I dan II disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1

Nilai Perkembangan Individu Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Nilai Perkembangan	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah	%	Jumlah	%
5	2	5,88	1	2,94
10	4	11,76	4	11,76
20	11	32,35	3	8,82
30	17	50,00	26	76,47

Berdasarkan data yang termuat pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang menyumbangkan nilai perkembangan 5 dan 10 pada siklus I adalah 6 orang. Hal ini berarti ada 6 orang siswa yang nilai UH I-nya lebih rendah dari skor dasar, sedangkan siswa yang menyumbangkan nilai perkembangan 20 dan 30 adalah 28 orang. Hal ini berarti ada 28 orang siswa yang nilai UH I-nya lebih tinggi dari skor dasar. Pada siklus II, siswa yang menyumbangkan nilai perkembangan 5 dan 10 adalah 5 orang. Hal ini berarti ada 5 orang yang nilai UH II-nya lebih rendah dari skor dasar, sedangkan siswa yang menyumbangkan nilai perkembangan 20 dan 30 adalah 29 orang. Hal ini berarti ada 29 orang siswa yang nilai UH II-nya lebih tinggi dari skor dasar.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa nilai perkembangan individu siswa pada siklus II meningkat dibandingkan dengan siklus I, ditandai dengan bertambahnya jumlah siswa yang mendapat nilai perkembangan 20 dan 30 dan berkurangnya jumlah siswa yang mendapat nilai perkembangan 5 dan 10. Peningkatan nilai perkembangan ini disebabkan oleh semakin baiknya kerjasama siswa di dalam kelompoknya sehingga terjadinya peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II.

Nilai perkembangan individu siswa akan disumbangkan untuk nilai perkembangan kelompok, kemudian dicari rata-rata nilai perkembangan tersebut dan disesuaikan dengan kriteria penghargaan kelompok yang digunakan sehingga diperoleh penghargaan masing-masing kelompok. Penghargaan yang diperoleh oleh masing-masing kelompok pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2.
Deskripsi Penghargaan Kelompok pada Siklus I dan Siklus II

Kelompok	Siklus I		Siklus II	
	Nilai Perkembangan Kelompok	Penghargaan	Nilai Perkembangan Kelompok	Penghargaan
Persegi	25,00	Super	22,50	Hebat
Segilima	22,50	Hebat	22,50	Hebat
Segienam	21,25	Hebat	23,75	Hebat
Trapesium	22,50	Hebat	30,00	Super
Jajar genjang	25,00	Super	30,00	Super
Persegi panjang	18,75	Hebat	25,00	Super
Lingkaran	22,00	Hebat	25,00	Super
Segitiga	28,00	Super	28,00	Super

Dari Tabel 2 terlihat adanya peningkatan jumlah kelompok yang memperoleh penghargaan sebagai kelompok super dari siklus I ke siklus II dan penurunan jumlah kelompok yang memperoleh penghargaan sebagai kelompok hebat. Selama siklus pertama dan kedua tidak ada kelompok yang mendapatkan penghargaan sebagai kelompok baik, hal ini menunjukkan bahwa masing-masing siswa menyumbangkan nilai perkembangan yang cukup tinggi untuk kelompoknya masing-masing, sehingga kriteria penghargaan kelompok yang diperoleh adalah hebat dan super.

Analisis Keberhasilan Tindakan

Peningkatan skor hasil belajar siswa kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Bengkalis sebelum dan sesudah tindakan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.
Ketercapaian KKM Sebelum dan Sesudah Tindakan

Hasil Belajar	Sebelum Tindakan	Sesudah Tindakan	
	Skor Dasar	UH I	UH II
Jumlah siswa yang tidak mencapai KKM (<75)	25	16	4
Jumlah siswa yang mencapai KKM (≥ 75)	9	18	30

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa terjadi perubahan hasil belajar siswa dari skor dasar, ulangan harian I, dan ulangan harian II. Pada skor dasar jumlah siswa yang belum mencapai KKM ada 25 orang. Di ulangan harian I dan ulangan harian II menurun menjadi 16 orang dan 4 orang. Sebaliknya, jumlah siswa yang mencapai KKM mengalami peningkatan, dari 9 orang pada skor dasar, menjadi 18 orang pada ulangan harian I, dan 30 orang di ulangan harian II.

Hal ini menunjukkan bahwa setelah tindakan terjadi peningkatan hasil belajar atau terjadi perubahan hasil belajar menjadi lebih baik yang ditandai dengan meningkatnya jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar ke UH-I dan UH-II, dan sebaliknya menurunnya jumlah siswa yang tidak mencapai KKM dari skor dasar ke UH-I dan UH-II. Sesuai dengan yang dikemukakan Suyanto (1997), apabila keadaan setelah tindakan lebih baik daripada sebelum tindakan maka dapat dikatakan tindakan berhasil. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Pembahasan

Berdasarkan analisis aktivitas guru dan siswa dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT semakin sesuai dengan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan proses pembelajaran juga semakin membaik. Berdasarkan pengamatan guru selama proses pembelajaran di kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Bengkalis, terlihat sebagian besar siswa bersemangat dan partisipatif dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, seperti dalam menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru, mempresentasikan LKPD ataupun soal, menanggapi presentasi temannya, memberikan kesimpulan pembelajaran, dan mengerjakan LKPD dan soal bersama teman sekelompoknya. Siswa pun berusaha menyelesaikan soal yang guru berikan dengan baik.

Di awal pertemuan, masih banyak siswa yang tidak mau berdiskusi dengan teman sekelompoknya, tapi setelah diberi pengarahan dan motivasi, hampir semua siswa

melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya. Keaktifan siswa di dalam pembelajaran semakin meningkat, hal ini dapat dilihat dari beberapa siswa yang mengajukan diri untuk mempresentasikan LKPD atau soal, dan memberikan kesimpulan pelajaran.

Dengan demikian, pelaksanaan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* di kelas tindakan ini telah dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi diri dalam memahami materi pelajaran yang sedang dipelajari dan dapat meningkatkan partisipasi aktif mereka di dalam pembelajaran. Selain itu, siswa di dalam kelompok dituntut untuk dapat saling bekerjasama dan mendorong untuk berprestasi. Proses pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas dan rasa tanggungjawab siswa serta mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan siswa lain. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Slavin (2009) bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan kerja sama siswa dengan siswa lain.

Berdasarkan analisis data hasil belajar matematika, nilai matematika siswa meningkat dari skor dasar. Persentase siswa yang mencapai KKM pada skor dasar sebesar 26,47% meningkat menjadi 47,06% pada ulangan harian I dan meningkat lagi yaitu sebesar 88,23% pada ulangan harian II. Tidak hanya dari jumlah siswa yang mencapai KKM saja yang meningkat tetapi peningkatan nilai matematika siswa dapat dilihat dari nilai perkembangan siswa. Sebagian besar siswa mengalami peningkatan nilai dari skor dasar.

Berdasarkan analisis aktivitas guru dan siswa dan analisis hasil belajar matematika siswa dapat disimpulkan bahwa hipotesis tindakan yang diajukan dapat diterima kebenarannya. Dengan kata lain penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Bengkalis pada materi pokok peluang tahun pelajaran 2018/2019.

Selama proses pembelajaran beberapa kendala, di antaranya guru kurang bisa mengatur waktu pembelajaran dengan baik. Terkadang ada kegiatan yang dilakukan melebihi alokasi waktu yang ditetapkan (seperti apersepsi dan pengerjaan LKPD) sehingga kegiatan yang lain tidak terlaksana (menyimpulkan materi pelajaran). Di pertemuan III dan pertemuan V, guru tidak sempat meminta siswa menuliskan laporan hasil diskusi pada kertas karton yang disediakan, hal ini dikarenakan adanya pengurangan waktu pembelajaran oleh sekolah (karena ada acara dan rapat) sehingga guru mengambil alternatif penulisan laporan hasil diskusi ditiadakan dan presentasi laporan hasil diskusi (LKPD) dilakukan dari meja masing-masing kelompok.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Bengkalis semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok Peluang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, dkk., 2008, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bumi Aksara, Jakarta.
- BSNP., 2006, *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama*, BSNP, Jakarta.
- _____., 2006, *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*, BSNP, Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono., 2006, *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Hamalik, O., 2004, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Hudojo, Herman., 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, IKIP Malang, Malang.
- Ibrahim, dkk., 2000, *Pembelajaran Kooperatif*, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Jurusan Pendidikan MIPA., 2005, *Panduan Penulisan Karya Ilmiah*, Universitas Riau, Pekanbaru.
- Jacob, dkk., 1997, *Cooperatif Learning*, SEAMEO Regional Language Center, Singapura.
- Kusumah dan Dwitagama., 2010, *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*, Indeks, Jakarta.
- Lie, A., 2007, *Cooperatif Learning; Mempraktikkan Cooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas*, Grasindo, Jakarta.
- Mulyasa, E., 2006, *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Nur dan Wikandari., 2000, *Pengajaran Berusat kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Permendiknas RI No. 20., 2007, *Standar Penilaian Pendidikan*, Mendiknas, Jakarta.
- Permendiknas RI No. 41., 2007, *Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, Mendiknas, Jakarta.
- Sanjaya, W., 2009, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Prenada Media Group, Jakarta.
- Slameto., 2009, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, Rineka Cipta Jakarta.
- Slavin, R. E., 1995. *Cooperatif Learning ; Theory, Research and Practice*, Allyn & Bacon, Singapura.
- ., 2009. *Cooperatif Learning ; Teori, Riset dan Praktik*, Nusa Media, Bandung.
- Sudjana, 2000, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Sinar Baru Algesindo, Bandung.
- Sugiyono, 2008, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung.
- Suyanto, 1997, *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas*, Dikti Depdikbud, Yogyakarta.

Sukmadinata, N. S., 2005, *Metode Penelitian Pendidikan*, Remaja Rosdakarya, Bandung.

Trianto, 2007, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Prestasi Pustaka, Jakarta.

Uno, H. B, 2009, *Model Pembelajaran; Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, Bumi Aksara, Jakarta.

Wardani, dkk, 2002, *Penelitian Tindakan Kelas*, Universitas Terbuka, Jakarta.