**APPLICATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL OF
STRUCTURAL NUMBER HEAD TOGETHER (NHT) APPROACH TO
IMPROVE STUDENTS LEARNING RESULT OF CLASS VIII.2 SMP
MUHAMMADIYAH 2 PEKANBARU**

Gusti Rahman¹, Armis², Zulkarnain³
ragu040895@gmail.com, armis_t@yahoo.com, stoper65@yahoo.co.id
Contact: 082384967346

*Mathematics Education Program
Department of Mathematics and Natural Sciences Education
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *This study aims to improve the learning process and improve the learning outcomes of students of class VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru odd semester of the academic year 2017/2018. Form of research conducted is action research (PTK) with 2 cycles. The subjects consisted of 16 male students and 12 female students with heterogeneous ability. Instrument of data collection in this research is observation sheet and test of mathematics learning result. The observation sheets were analyzed descriptively qualitatively, while the mathematics learning outcomes were analyzed descriptively quantitatively. From the qualitative analysis it can be seen that there is improvement of learning process from before action to cycle I and cycle II. Students are seen actively participating and becoming more independent in the learning process. The results of this study indicate the number of students who reached the KKM increased from the basic score of 3 students (10.7%) to UH I amounted to 12 people (45%) and UH 2 amounted to 18 people (64.2%). For skill assessment increased from UH I (42,5%) to UH II (64,2%) .The result of this research shows that applying cooperative learning model Structural Numbered Heads Together (NHT) approach can improve learning process and can remind learning result mathematics students of class VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru academic year 2017/2018 on the subject matter of Two-Variable Linear Equation System.*

Keywords: *Mathematics learning outcomes, Cooperative learning, Structural Numbered Heads Together, Classroom Action Research.*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
PENDEKATAN STRUKTURAL *NUMBER HEAD TOGETHER*
(*NHT*) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII.2 SMP
MUHAMMADIYAH 2 PEKANBARU**

Gusti Rahman¹, Armis², Zulkarnain³
ragu040895@gmail.com, armis_t@yahoo.com, stoper65@yahoo.co.id
Kontak : 082384967346

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018. Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan (PTK) dengan 2 siklus. Subjek penelitian terdiri atas 16 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan dengan kemampuan yang heterogen. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan tes hasil belajar matematika dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Dari analisis kualitatif terlihat bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dari sebelum tindakan ke siklus I dan siklus II. Siswa terlihat berpartisipasi aktif dan semakin mandiri dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Hasil penelitian ini menunjukkan jumlah siswa yang mencapai KKM pengetahuan meningkat dari skor dasar 3 orang siswa (10,7%) ke UH I berjumlah 12 orang (45 %) dan UH 2 berjumlah 18 orang (64,2%). Untuk penilaian keterampilan meningkat dari UH I (42,5%) hingga ke UH II (64,2%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together* (NHT) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru tahun ajaran 2017/2018 pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Kata Kunci: Hasil belajar matematika, Pembelajaran kooperatif, Struktural *Numbered Heads Together*, Penelitian tindakan kelas.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Kemendikbud, 2014). Tujuan pembelajaran matematika adalah melatih cara berpikir dalam memahami konsep, menggunakan pola sebagai dugaan dan membuat generalisasi berdasarkan fenomena, menggunakan penalaran dalam memecahkan masalah, mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika, memiliki sikap dan perilaku sesuai dengan nilai-nilai matematika, melakukan kegiatan motorik, serta mengembangkan kemampuan dalam menggunakan alat peraga sederhana (Kemendikbud, 2014). Kriteria ketuntasan minimal yang selanjutnya disebut KKM adalah kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan oleh satuan pendidikan yang mengacu pada standar kompetensi kelulusan, dengan mempertimbangkan karakteristik siswa, karakteristik mata pelajaran, dan kondisi satuan pendidikan (Permendikbud Nomor 23 tahun 2016). Ketercapaian KKM setiap kompetensi dasar dianalisis dari hasil ulangan yang dilakukan oleh guru. Ulangan harian adalah proses yang dilakukan untuk mengukur pencapaian Kompetensi Siswa secara berkelanjutan dalam proses pembelajaran untuk memantau kemajuan dan perbaikan hasil belajar Siswa (Permendikbud Nomor 23 tahun 2016). Oleh karena itu, setiap siswa di kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru harus mencapai KKM untuk setiap kompetensi dasar mata pelajaran matematika yang telah ditetapkan pihak sekolah.

Untuk mengetahui ketercapaian KKM hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru, maka peneliti mengumpulkan data nilai ulangan harian (UH) matematika kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru yang terdiri dari 28 siswa. Pada materi pokok persamaan garis lurus semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018. KKM yang ditetapkan sekolah untuk pelajaran matematika adalah 76. Dari nilai UH tersebut, maka diperoleh persentase ketercapaian KKM diketahui bahwa pada materi pokok persamaan garislurus hanya 3 dari 28 siswa atau 10,71% yang mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi kesenjangan antara hasil belajar yang diharapkan dengan hasil belajar yang telah dicapai siswa.

Melihat situasi dan kondisi di atas, maka perlu diterapkannya suatu model pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar, guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang interaktif, menantang, memotivasi siswa, membantu siswa untuk berkomunikasi, mencerna, memecahkan masalah untuk membentuk pengetahuannya sendiri, dan mengembangkan kegiatan siswa untuk mengkomunikasikan gagasan dalam memecahkan masalah matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Salah satunya dengan cara penerapan pembelajaran kooperatif

Model pembelajaran yang dapat melibatkan peran siswa secara aktif salah satunya adalah penerapan pembelajaran kooperatif. Karena pada pembelajaran kooperatif ini siswa lebih aktif dalam berbicara dan berpendapat. Menurut Slavin (2005), melalui model pembelajaran ini siswa dapat mengemukakan pemikirannya, saling bertukar pendapat, saling bekerjasama jika ada teman dalam kelompoknya yang kesulitan untuk memahami materi. Selain itu menumbuhkan rasa sadar kepada siswa bahwasanya para siswa perlu belajar untuk berpikir menyelesaikan masalah dan mengintegrasikan serta

mengaplikasikan kemampuan dan pengetahuan mereka. Penerapan pembelajaran kooperatif merupakan bentuk perubahan pola pikir dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Guru tidak lagi mendominasi kegiatan pembelajaran. Guru lebih banyak menjadi fasilitator dan mediator dari proses pembelajaran. Pembelajaran kooperatif dirancang dengan memberikan kesempatan kepada siswa secara bersama-sama untuk membangun pengetahuannya sendiri.

Salah satu solusi mengatasi kelemahan pembelajaran kooperatif adalah dengan mengintegrasikan model pembelajaran atau metode yang satu dengan yang lain (Slavin 2005). Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran kooperatif pendekatan structural *Numbered Head Together* (NHT). Pembelajaran kooperatif pendekatan structural NHT lebih menekankan pada pola interaksi siswa dan bertujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik setiap siswa. Siswa ditempatkan dalam tim belajar yang heterogen yang beranggotakan 3-5 orang. Kemudian masing-masing siswa dalam kelompok di beri nomor urut sesuai identitas di dalam kelompoknya. Adanya penunjukan secara acak kepada setiap kelompok dalam memberikan jawaban yang di ajukan oleh guru membuat semua kelompok memastikan teman sekelompoknya memahami materi yang di berikan dalam lembar kerja. Kondisi ini tentu akan mempengaruhi interaksi antar kelompok yang lebih aktif sehingga berdampak baik pada pemahaman siswa tentang materi pelajaran, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Menurut Imas dan Berlin (2015) bahwa model pembelajaran kooperatif pendekatan structural NHT memiliki beberapa kelebihan, yaitu : (1) dapat meningkatkan prestasi siswa; (2) mampu memperdalam pemahaman siswa; (3) melatih tanggung jawab siswa; (4) mempermudah siswa dalam belajar; (5) membangun rasa ingin tahu siswa; (6) meningkatkan rasa percaya diri siswa; (7) mengembangkan rasa memiliki dan kerja sama; (8) setiap siswa termotivasi untuk menguasai materi; (9) menghilangkan kesenjangan antara yang pintar dan yang kurang pintar; (10) terciptanya suasana gembira dalam belajar

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan structural *Numbered Head Together* (NHT) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)?

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) melalui penerapan pembelajaran model kooperatif pendekatan structural *Numbered Head Together* (NHT)

Untuk menghindari kesalahan pemahaman dan perbedaan penafsiran terhadap variabel yang digunakan, maka definisi operasional yang perlu dijelaskan adalah:

1. Pembelajaran kooperatif dengan pendekatan structural *Numbered Head Together* (NHT) merupakan model pembelajaran yang lebih menekankan pada pola interaksi siswa dan bertujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik setiap siswa. Siswa ditempatkan dalam tim belajar yang heterogen yang beranggotakan 3-5 orang. Kemudian masing-masing siswa dalam kelompok diberi nomor urut sebagai identitas dalam kelompoknya. Adanya penunjukan secara acak kepada siswa dalam kelompok dalam memberikan jawaban yang di ajukan oleh guru membuat semua

kelompok untuk memastikan teman sekelompoknya memahami materi yang di berikan dalam lembar kerja. Kondisi ini tentu akan memengaruhi interaksi antar kelompok yang lebih aktif sehingga berdampak baik terhadap kemampuan siswa tentang materi pelajaran. Akibatnya akan mempengaruhi hasil belajar matematika siswa mengenai materi pembelajaran system persamaan linear dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa itu sendiri

2. Hasil belajar matematika adalah kemampuan yang dimiliki siswa kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru atau tingkat ketuntasan belajar matematika siswa berdasarkan skor ulangan harian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan structural *Numbered Head Together* (NHT) pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel(SPLDV).

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah Jika diterapkan model *Numbered Head Together* (NHT) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru pada semester ganji tahun ajaran 2017/2018 pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel(SPLDV).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bekerja sama dengan guru matematika yang mengajar di kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru. Pelaksanaan penelitian ini mengikuti tahap-tahap PTK yang pelaksanaannya terdiri dari dua siklus, masing-masing terdiri dari tiga kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Suharsimi Arikunto, dkk (2012) mengatakan bahwa setiap siklus terdiri dari 4 tahap (perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi).

Tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 pekanbaru. Pada penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru dengan jumlah siswa sebanyak 28 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Instrument penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrument pengumpul data. Perangkat pembelaran terdiri atas Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktifitas Siswa (LAS). Instrumen pengumpul data terdiri atas lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Perangkat tes hasil belajar matematika terdiri dari kisi-kisi dan soal ulangan harian 1 dan ulangan harian 2. Tes hasil belajar matematika digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika siswa setelah menyelesaikan satu siklus pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik observasi dan teknik tes hasil belajar. Data hasil observasi dianalisis dengan teknik analisis deskriptif naratif sedangkan data yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika siswa dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Adapun analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Analisis Data Kualitatif

Analisis data aktivitas guru dan siswa dilakukan berdasarkan hasil pengamatan untuk setiap aspek aktivitas yang diamati dalam lembar pengamatan. Untuk pertemuan pertama sampai ke tiga pada siklus pertama baik kegiatan pendahuluan, inti dan penutup sudah ada perbaikannya, yang mana salah satunya pada kegiatan penutup, pada pertemuan pertama dan kedua tidak terlaksananya pengambilan kesimpulan secara bersama-sama dengan siswa dan tidak terlaksananya pelaksanaan tes formatif, tetapi pada pertemuan ke tiga semua kekurangan pada pertemuan pertama sudah terlaksana semuanya walaupun masih kurang optimal. Pada siklus ke 2 tepatnya pada pertemuan keempat sampai dengan ke lima tahap pembelajaran sudah makin membaik mulai dari pelaksanaan tahapan awal, inti maupun penutup semuanya sudah berjalan sesuai dengan yang di rencanakan di RPP. Memang belum semua berjalan kondusif, tetapi sudah ada perbaikan pada siklus ke 2 ini.

2. Analisis Data Kuantitatif

Teknik analisis data hasil belajar matematika siswa adalah analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang mempunyai tugas mengorganisasikan dan menganalisis data angka, agar dapat memberikan gambaran secara teratur, ringkas, dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan, sehingga dapat ditarik pengertian atau makna, (Sudijono, 2009). Analisis data mengenai ketercapaian hasil belajar matematika siswa dilakukan dengan melihat hasil belajar siswa secara individu. Data hasil belajar matematika siswa yang dianalisis berdasarkan ketercapaian Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dan indikator.

a. Analisis Data Ketercapaian KKM Indikator

Analisis data ketercapaian indikator dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa secara individu yang diperoleh dari ulangan harian 1 dan ulangan harian 2. Analisis ketercapaian indikator bertujuan untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator dan untuk meninjau kesalahan-kesalahan siswa pada setiap indikator. Nilai ulangan harian siswa untuk setiap indikator dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{ketercapaian indikator} = \frac{SP}{SM} \times 100\%$$

Keterangan : SP = skor yang diperoleh siswa
SM = skor maksimal

b. Analisis Ketercapaian KKM

Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dengan jumlah siswa yang mencapai KKM pada tes hasil belajar matematika setelah menerapkan strategi TTW dalam pembelajaran kooperatif yaitu ulangan harian 1 dan ulangan harian 2 pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 pekanbaru. Hasil belajar dikatakan mencapai KKM apabila siswa

tersebut memperoleh hasil belajar ≥ 76 . Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$Ps = \frac{Js}{Jk} \times 100\%$$

Dimana, Ps = persentase siswa yang mencapai KKM
 Js = jumlah siswa yang mencapai KKM
 Jk = jumlah siswa keseluruhan

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Sikulus I

Pada sikulus 1 ada 4 kali pertemuan terdiri dari 3 pertemuan proses belajar dan 1 pertemuan UH. Pada siklus pertama ini dari kegiatan pendahuluan baik dari mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis, berdoa, memberikan motivasi, menyampaikan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran sampai dengan membentuk siswa secara berkelompok sudah dilaksanakan dengan baik, walaupun dalam pelaksanaannya masih terdapat beberapa kekurangan, Misalnya pada kegiatan berdoa siswa masih kurang partisipasi dan tidak menghargai ketua kelas yang menyiapkan kelas dan pada saat pembentukan kelompok siswa menjadi ribut. Tetapi dari pertemuan pertama sampai dengan ketiga sudah ada kemajuan dalam proses kegiatan pendahuluan. Pada kegiatan inti dari pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ke tiga semuanya sudah berjalan dengan baik hanya saja siswa masih kurang kondusif. Beberapa siswa bermain dengan teman sebangkunya ada yang bercerita dan ada juga yang bermain HP tapi mulai ada perbaikan sampai dengan pertemuan ke tiga. Pada kegiatan penutup pada pertemuan pertama dan kedua peneliti tidak mengambil kesimpulan secara bersama-sama dengan siswa dan peneliti juga tidak dapat melaksanakan kegiatan tes formatif, karena terkendala dengan waktu Tapi pada pertemuan ketiga semuanya sudah berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan di RPP

Sikulus II

Pada siklus II kegiatan pendahuluan sudah terlaksana dengan baik dari pertemuan 4 dan ke 5, siswa sudah mulai tertip dalam melaksanakan kegiatan pendahuluan ini memang masih ada 2-3 siswa yang masih meribut. Pada kegiatan inti siswa sudah mulai mau terbiasa berdiskusi dengan teman sekelompoknya dan siswa yang bekerja secara individu sudah jauh berkurang dan pada saat mempresentasikan hasil diskusi siswa juga sudah berusaha untuk menjelaskan dan bukan membaca, dalam pelaksanaannya

kegiatan ini ini sudah bercalan sesuai dengan yang di rencanakan di RPP. Pada kegiatan Penutup siswa di bersama guru sudah terbiasa mengambil kesimpulan secara bersama-sama dan pada pelaksanaan tes formatif siswa yang mencontek juga sudah mulai berkrang, dan pada kegiatan penutup mulai dari pertemuan ke empat samapi dengan pertemua kelima sudah sesuai dengan apa yang di rencanakan di RPP.

Berdasarkan analisis hasil penelitian dari data aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran di kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru, terlihat sebagian besar siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, dimana melalui tahapan pembelajaran yang ditetapkan, siswa dituntut untuk mengoptimalkan tanggung jawabnya dalam tahap berfikir individu dan diskusi kelompok untuk memahami materi pelajaran yang diberikan. Hal ini sejalan dengan teori Slavin (2010) bahwa model pembelajaran kooperatif cocok untuk memastikan akuntabilitas individu dalam diskusi kelompok, sehingga akan menjamin keterlibatan semua siswa dan merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok.

Pelaksanaan model pembelajaran dengan pendekatan struktural NHT dalam pembelajaran ini telah dapat memberi kesempatan kepada setiap individu untuk memiliki pemahaman terhadap materi pelajaran dan meningkatkan partisipasi siswa dalam diskusi kelompok. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Anita Lie (2008) bahwa NHT adalah suatu model yang memberikan siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerjasama dengan orang lain. Keunggulan lain dari model ini adalah optimalisasi partisipasi siswa. Nilai Pengembangan Individu dan Kelompok

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari Analisis Ketercapaian KKM. Berdasarkan persentase ketercapaian KKM siswa pada Tabel berikut.

Tabel 1. Persentase Ketercapaian KKM Siswa

Hasil Belajar	Skor Dasar	Ulangan Harian 1	Ulangan Harian 2
Jumlah siswa yang mencapai KKM	3	12	18
Persentase (%)	11	45	64,2

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar (sebelum tindakan) ke nilai UH I (sesudah tindakan) serta adanya peningkatan hasil belajar yang ditandai dengan meningkatnya jumlah siswa yang mencapai KKM dari UH I ke UH II (setelah tindakan).

Ketuntasan hasil belajar matematika siswa untuk setiap indikator dianalisis secara individu. Siswa dikatakan mencapai KKM indikator jika memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 76. Berdasarkan nilai tes hasil belajar matematika yang diperoleh siswa untuk setiap indikator pada UH I dan UH II, dapat dilihat jumlah siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator

Tabel 2. Persentase Ketercapaian KKM Indikator pada Ulangan Harian 1 Pada Aspek Pengetahuan

No	Indikator	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM $\geq$ 76	Persentase (%)
1	Mengidentifikasi PLDV dan SPLDV	22	78 %
2	Menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik	15	53 %
3	Menyelesaikan SPLDV dengan metode substitusi	13	46 %

Sumber : Olah Data Peneliti

Berdasarkan Tabel 2 di atas terlihat masih ada siswa yang belum mencapai KKM pada masing-masing indikator. Setelah peneliti cermati kesalahan yang banyak dilakukan siswa adalah kesalahan konsep, kurang memahami materi dasar, dan siswa juga kurang teliti dalam membaca perintah soal.

Berdasarkan nilai hasil belajar matematika yang diperoleh siswa untuk setiap indikator pada ulangan harian 2, dapat diketahui jumlah siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator. Jumlah siswa yang mencapai KKM indikator (≥ 76 untuk setiap indikator) pada ulangan harian 2 dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Ulangan Harian 2 Pada Aspek Pengetahuan

No	Indikator	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM $\geq$ 76	Persentase (%)
1	Menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi	15	54 %
2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode campuran	19	67 %

Sumber : Olah Data Peneliti

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa pada indikator 1 dan 2 jumlah siswa yang mencapai KKM indikator lebih dari 50%, ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah menguasai materi dengan baik untuk indikator tersebut. sebagian besar siswa tidak menguasai konsep materi dan materi dasar untuk indikator tersebut dengan baik.

Berdasarkan analisis hasil penelitian dari data aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran di kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru, terlihat sebagian besar siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, dimana melalui tahapan pembelajaran yang ditetapkan, siswa dituntut untuk mengoptimalkan tanggung jawabnya dalam tahap berfikir individu dan diskusi kelompok untuk memahami materi pelajaran yang diberikan. Hal ini sejalan dengan teori Slavin (2010) bahwa model pembelajaran kooperatif cocok untuk memastikan akuntabilitas individu dalam diskusi kelompok, sehingga akan menjamin keterlibatan

semua siswa dan merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok.

Ketuntasan hasil belajar matematika siswa untuk setiap indikator dianalisis secara individu. Siswa dikatakan mencapai KKM indikator jika memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 76. Berdasarkan nilai tes hasil belajar matematika yang diperoleh siswa untuk setiap indikator pada UH I dan UH II, dapat dilihat jumlah siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator

Tabel 3. Persentase Ketercapaian KKM Indikator pada Ulangan Harian 1 PadaAspek Keterampilan

No	Indikator	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM $\geq$ 76	Persentase (%)
1	Mengidentifikasi PLDV dan SPLDV	15	53,5 %
2	Menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik	19	67,8 %

Sumber : Olah Data Peneliti

Berdasarkan nilai hasil belajar matematika yang diperoleh siswa untuk setiap indikator pada ulangan harian 2, dapat diketahui jumlah siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator. Jumlah siswa yang mencapai KKM indikator (≥ 76 untuk setiap indikator) pada ulangan harian 2 dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Ulangan Harian 2 Pada Aspek Keterampilan

No	Indikator	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM $\geq$ 76	Persentase (%)
1	Menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi	22	78 %
2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode campuran	16	57,1 %

Sumber : Olah Data Peneliti

Pelaksanaan model pembelajaran dengan pendekatan struktural NHT dalam pembelajaran ini telah dapat memberi kesempatan kepada setiap individu untuk memiliki pemahaman terhadap materi pelajaran dan meningkatkan partisipasi siswa dalam diskusi kelompok. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Anita Lie (2008) bahwa NHT adalah suatu model yang memberikan siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerjasama dengan orang lain. Keunggulan lain dari model ini adalah optimalisasi partisipasi siswa.

Berdasarkan uraian tentang analisis aktivitas guru dan siswa, serta analisis peningkatan hasil belajar siswa dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dan hasil belajar siswa meningkat sehingga hasil analisis penelitian tersebut mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu, jika pembelajaran

kooperatif pendekatan struktural TPS diterapkan dalam pembelajaran matematika maka dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru tahun pelajaran 2017/2018 pada KD 3.5 menjelaskan system persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual. KD 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan system persamaan linear dua variabel

2. Pembahasan

Menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan. dan juga menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 telah dijelaskan sesuai dengan standar kompetensi dan standar isi maka prinsip pembelajaran yang digunakan antara lain (1) dari peserta didik diberi tahu menjadi peserta didik mencari tahu. (2) dari peneliti sebagai satu-satunya sumber belajar menjadi belajar berbasis aneka sumber belajar. (3) pembelajaran yang berlangsung dirumah, disekolah dan dimasyarakat. (4) pembelajaran yang menerapkan prinsip bahwa siapa saja adalah peneliti. (5) pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan K-13 harus dituntut menjadikan siswa aktif selama proses pembelajaran.

Sementara itu berdasarkan RPP pada lampiran yang di rencanakan peneliti. Pada kegiatan pendahuluan dari mempersiapkan siswa, berdoa, memberi motivasi, memberikan apersepsi, memberikan tujuan dan membentuk kelompok, siswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan kelima siswa sudah mulai aktif dalam poses pembelajarannya ini sesuai dengan yang diharapkan peneliti agar siswa bisa lebih aktif dari pada peneliti. Pada kegiatan inti dari pertemuan pertama sampai pertemuan kelima sudah ada kemajuan keaktifan siswa. Siswa sudah bisa berperan aktif di dalam diskusi, mempresentasikan hasil diskusi maupun memberikan tanggapan terhadap jawaban siswa lainnya. Dan pada kegiatan penutup dari pertemuan pertama sampai pertemuan kelima siswa sudah ada perbaikan keaktifan mulai dari menyimpulkan bersama sampai dengan mengerjakan soal tes formatif. Dari kegiatan pendahuluan, inti dan kegiatan penutup peneliti memang merancang agar siswa terlibat aktif dalam proses belajar mengajar. Ini bertujuan agar siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar dan tidak lagi di dominasi oleh peneliti, sehingga setiap siswa akan lebih memaknai proses pembelajaran yang terjadi.

Berdasarkan pelaksanaan proses pembelajaran yang telah peneliti lakukan, pembelajaran telah sesuai dengan amanat Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, yaitu pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Pada kegiatan pendahuluan dari pertemuan

pertama sampai pertemuan kelima siswa sudah mulai bisa memperhatikan dan menghargai ketua kelas walaupun masih ada 2 sampai 3 siswa yang masih sering bermain-main pada saat ketua kelas menyiapkan kelas dan memimpin doa. Pada kegiatan memberi motivasi siswa sudah bisa lebih memperhatikan peneliti nya pada saat peneliti nya memberikan motivasi. kegiatan ini juga dari pertemuan pertama sampai pertemuan kelima sudah ada perbaikan sikap dari siswa yang semula masih bermain-main pada saat peneliti memberikan motivasi sampai dengan pertemuan kelima sudah ada perbaikan sikap dari siswa itu sendiri walaupun masih ada beberapa siswa yang terkadang tidak fokus terhadap penyampaian motivasi oleh peneliti. Pada kegiatan apresepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran dan pembentukan kelompok sudah mulai bisa tenang dan tertip walupun ada beberapa siswa yang masih suka memanfaatkan waktu pembentukan kelompok untuk bersenda gurau dengan teman yang lainnya.

Dilihat dari kegiatan inti siswa mengerjakan LAS secara kelompok dan setelah itu peneliti akan memberikan soal NHT yang akan didiskusikan juga didalam kelompoknya. Dalam pembentukan kelompok siswa dibentuk secara heterogen yang terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah, dimana siswa bekerja sama dengan anggota kelompoknya dan bertanggung jawab penuh terhadap tugas yang peneliti berikan. Pada pertemuan pertama siswa masih terlihat bingung ketika menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan structural *Numberd Head Together* (NHT). Hal itu terlihat ketika siswa masih sering bermain-main dalam kelompok dan yang berkemampuan tinggi lebih cenderung kerja secara individu dan yang berkemampuan rendah lebih cenderung mencontek tanpa melakukan diskusi didalam kelompoknya. Namun pada pertemuan selanjutnya berangsur telah terjadiperbaikan proses pembelajaran. Hal ini terlihat siswa sudah mulai terbiasa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan structural *Numberd Head Together* (NHT). Siswa juga sudah sering melakukan diskusi didalam kelompok dan siswa yang berkemampuan tinggi sudah tidak lagi mengerjakan secara individu tugas yang diberikan peneliti begitu juga dengan siswa yang berkemampuan rendah mereka juga sudah mulai aktif dalam melakukan diskusi anatara anggota kelompok. Dengan demikian sesuai yang disampaikan Rusman (2012: 203) bahwa dalam pembelajaran kooperatif ini siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar.

Pada kegiatan akhir dengan alokasi waktu ± 10 menit, siswa pada pertemuan pertama dan kedua memang tidak terjadipenarikan kesimpulan bersama-sama dan pemberian soal tes formatif, tetapi pada pertemuan selanjutnya siswa dan peneliti sudah bisa melakukan penarikan kesimpulan bersama-sama walaupun masih ada 3 sampai 4 siswa yang masih cenderung pasif, dan kegiatan ini pada pertemuan selanjutnya juga sudah menampakan kemajuan dari pertemuan sebelumnya. selalu dipandu oleh peneliti untuk menyimpulkan materi. Dengan melihat adanya perbaikan yang terjadi pada setiap pertemuan, hal ini menandakan bahwa dari hasil pengamatan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan structural *Numberd Head Together* (NHT) sesuai dengan yang diharapkan K-13. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan structural *Numberd Head Together* (NHT) dapat memperbaiki proses pembelajaran.

Berdasarkan lembar pengamatan aktivitas siswa, selama proses pembelajaran dikelas VIII 2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru terlihat partisipasi siswa semakin

aktif. Penerapan PBM telah memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran diantaranya menanggapi motivasi dan apersepsi, diskusi LAS dalam kelompok, berlatih dalam menjelaskan atau mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas, serta berani dalam mengajukan pendapat serta pertanyaan kepada peneliti. Berdasarkan analisis data hasil belajar matematika siswa, pada analisis ketercapaian KKM terlihat bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar ke nilai ulangan harian I dan peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari nilai ulangan harian I ke nilai ulangan harian II. Persentase siswa yang mencapai KKM pada skor dasar sebesar 10,7% meningkat menjadi 42,85% pada ulangan harian I dan meningkat lagi menjadi 64,2% pada ulangan harian II. Meningkatnya persentase jumlah siswa yang mencapai KKM menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tentang analisis keberhasilan tindakan, dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dan meningkatnya hasil belajar siswa. Hal ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu, jika model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT) dalam proses pembelajaran matematika diterapkan maka dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru pada KD 3.5 menjelaskan system persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual. KD 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan system persamaan linear dua variabel, Meskipun begitu proses penelitian tidak lepas dari beberapa kelemahan dalam proses pembelajaran. Pada awal pembelajaran disiklus I, peneliti belum tegas dalam mendisiplinkan siswa, sehingga masih terdapat siswa yang ribut saat pembelajaran. Selain itu, peneliti juga kurang optimal dalam mengatur waktu dalam pembelajaran, seperti saat mengorganisasikan siswa dalam kelompok. Peneliti membutuhkan waktu cukup lama untuk membuat seluruh siswa duduk pada kelompoknya masing-masing. Ketika kegiatan diskusi kelompok terdapat beberapa kendala, seperti kerjasama mereka belum terjalin dengan baik, siswa yang mengerjakan LAS secara individu dan siswa yang hanya mencontek atau menyalin langsung jawaban temannya tanpa memahami yang dia salin. Kekurangan pada pertemuan sebelumnya selalu diusahakan untuk diperbaiki pada pertemuan selanjutnya. Siswa juga sudah semakin terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti dan mulai terlibat aktif dalam diskusi kelompok. Kekurangan pada siklus I menjadibahan perbaikan bagi peneliti dalam melaksanakan proses pembelajaran pada siklus II. Pada proses pembelajaran disiklus II, tahapan diskusi berjalan semakin membaik pada setiap pertemuannya meskipun terjadi beberapa kekurangan, namun dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT) pada proses pembelajaran siswa kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru telah dapat memberikan dampak positif pada pelaksanaan proses pembelajaran pada kelas tersebut. Siswa menjadilebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga proses pembelajaran tidak hanya didominasi oleh Peneliti. Siswa juga lebih termotivasi untuk membangun pengetahuannya sendiri dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi kelompok sehingga siswa dapat lebih memahami konsep materi yang diajarkan. Hal ini memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada semester ganjil di kelas VIII.2 SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru pada tahun pelajaran 2017/2018 pada Kompetensi Dasar 3.5 menjelaskan system persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual. KD 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan system persamaan linear dua variabel

Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan dan simpulan dari penelitian ini, peneliti mengajukan beberapa rekomendasi dalam penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT pada pembelajaran matematika, sebagai berikut.

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam proses pembelajaran di sekolah.
2. Pada model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT ini, siswa dituntut untuk dapat menemukan, membentuk, dan mengembangkan pengetahuannya sendiri, serta dapat juga berpartisipasi aktif dalam berdiskusi dengan pasangannya bahkan dalam kelompok, hanya saja ini membutuhkan waktu yang lama, untuk itu bagi guru atau peneliti yang ingin menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT harus terampil dalam pengelolaan kelas dan waktu selama melaksanakan proses pembelajaran agar pembelajaran berjalan sesuai rencana.
3. Dalam menyediakan sarana pembelajaran seperti LAS, guru harus mampu mengomunikasikan bahasa yang baik agar siswa mampu memahami materi yang guru sampaikan. Guru juga harus membuat LAS dengan lebih cermat dan kreatif agar menarik perhatian siswa untuk mengerjakan LAS.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2002. *Cooperative Learning, mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang kelas* . Jakarta. Widia sarana Indonesia
- Anita Lie. 2008. *Cooperative Learning, Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang kelas*. Grasindo. Jakarta.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. BSNP. Jakarta.
- Nurhadi dan Senduk, A.G. 2003. *Pembelajaran Kontekstual dan penerapannya dalam KBK*. Universitas Negeri Malang. Malang
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Kencana - Prenada Media Group. Jakarta
- Slavin, R.E. 2010. *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan: Narulita Yusron. Nusa Media. Bandung
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono dan Supardi. 2012. *Penelitian Tindakan kelas*. Bumi Aksara. Jakarta