

EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI KELAS X SMA SWASTA BINA ARTHA

Oleh:

Devi Lestari Agustina Simanjuntak, nunik Ardiana, Roslian Lubis

Program Studi Pendidikan Matematika
Mahasiswa Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Abstract

This research aims to see: 1) How the model of learning effectiveness Numbered Head Together (NHT) in class X SMA private Bina Artha, 2) How is the overview of the ability to solve students' mathematical problems in SPLDV materials (Two-variable Linear equation system) before and after application of learning model in class X SMA private Bina Artha, 3) is NHT Learning model is effective against student mathematical problem solving ability in class X private SMA Bina Artha. This research was conducted using experimental methods. The research was conducted at the Bina Artha Private high School. The population used by all students of grade X SMA Sasta Bina Artha amounted to 107 students. The sampling technique is done by a cluster random sampling technique. The samples in this study were the X IPA2 class of 36 students. The data collection methods used are RPP, observation, and test. The average value of use of NHT models in SPLDV material (two variable Linear equation system) was score 13.85 "very good" category. While the results of learning students in SPLDV material before using NHT learning model obtained average value 68.67 category "Good" and after the use of learning model NHT obtained average value 72.36 "very good" category. Then the data analysis technique used is Test T. The analysis of the hypothesis testing is processed using SPSS. From the results of the analysis of the hypothesis test, obtained the pretests value of the t_{count} of 41.22 while the posttest t_{count} value of 43.70. Based on the results above, it can be concluded that a significant value of sig (2-tailed) smaller than the value ($0.000 < 0.05$) is obtained. This suggests that hypotheses submitted in this study may be accepted or approved. This means that there is a significant influence simultaneously before and after the use of the learning model Numbered Head Together (NHT) on the ability to problem solving students mathematics in class X private SMA Bina Artha.

Keywords: *Numbered Head Together Solving Ability, Mathematically*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu sarana dan alat yang tepat dalam membentuk upaya meningkatkan kualitas setiap individu. pendidikan akan membawa perubahan pola pikir yang maju baik bagi individu maupun masyarakat. Pendidikan senantiasa maupun memproses manusia untuk menjadi lebih baik dan mampu menyelesaikan diri terhadap perkembangan dunia yang semakin maju.

Matematika adalah ilmu yang penting tetapi pada kenyataannya, pelajaran matematika kurang diminati, di ikuti dan membosankan bagi siswa, ini bisa di lihat dari kemampuan matematika siswa yang masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tersebut di sebabkan oleh beberapa faktor yaitu pelaksanaan model dan metode pembelajaran guru yang masih monoton, siswa beranggapan bahwa matematika itu sulit, tidak mengetahui konsep atau rumus apa yang harus diperlukan dalam penyelesaian soal, siswa juga masih salah dalam membuat model matematika, kurangnya minat dan motivasi siswa dalam belajar, kurangnya penyediaan sarana dan prasarana, model pembelajaran yang sudah di berikan guru belum mampu membantu siswa dalam memecahkan masalah. Salah satu kelemahan siswa adalah kelemahan siswa di dalam memecahkan masalah matematika. Dimana siswa mengeluh dan menemukan kesulitan dalam menyelesaikan masalah dalam matematika sehingga siswa terlihat kurang mampu memecahkan masalah soal matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis ini erat kaitannya dengan komponen pemahaman siswa dalam belajar matematika. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Kemampuan siswa sangat lemah menyelesaikan

soal-soal dengan pemecahan masalah yang memerlukan penalaran matematika, menemukan hubungan antara data-data atau fakta yang di berikan. Kenyataan di lapangan hasil studi pendahuluan yang di lakukan oleh penelitian melalui observasi.

Berdasarkan observasi awal pada tanggal 2 Februari 2019 yang peneliti lakukan di SMA Swasta Bina Artha, yaitu dengan memberikan soal tes, terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang masih rendah dapat di lihat dari lembar jawaban siswa, bahwa dari 35 siswa hanya 14 siswa yang mampu menjawab soal dengan benar dan mendapatkan nilai 75-85, dan 21 siswa yang menjawab salah atau Hanya 25% siswa yang mampu menjawab soal sesuai dengan langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa SMA Swasta Bina Artha di sebabkan beberapa faktor di antaranya: 1). Rendahnya minat dan motivasi dalam belajar matematika siswa, 2). Rendahnya hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi SPLDV dengan menggunakan garafik, 3). Kurangnya semangat siswa ketika belajar matematika, karena model dan metode pembelajaran yang monoton, 4). Rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, 5). Memiliki strategi yang kurang efektif, 6). Kurangnya perhatian guru terhadap sistem belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka di perlukan suatu model pembelajaran untuk membantu kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian pendidikan dengan judul “**Efektivitas Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Swasta Bina Artha**”.

Hakikat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.

Kemampuan adalah kemauan seseorang untuk sanggup memecahkan sebuah masalah yang sedang di hadapi. Didalam Kamus Bahasa Indonesia, kemampuan berasal dari kata “Mampu” yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu. Bungin Burhan (2011:69) menyatakan “Kemampuan adalah kapasitas seorang individu untuk mengerjakan bagaimana tugas dalam suatu pekerjaan”. Menurut Sukardi (2013:128) mengartikan “Kemampuan adalah kesanggupan seseorang dalam menampilkan potensi maksimalnya tentang sesuatu”.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat di simpulkan bahwa kemampuan adalah kesanggupan seseorang dalam melakukan suatu kegiatan, tugas, atau pekerjaan dan kesanggupan atas kecakapan atau kecerdasan melalui tindakannya sendiri.

Masalah berasal dari bahasa Arab yang dalam bahasa Inggris disebut *Problem*, sedangkan dalam bahasa Yunani dan bahasa Latin yaitu *problema*, soal, masalah dan *problema*. Masalah adalah suatu situasi dimana adanya kesenjangan antara apa yang di inginkan dengan kenyataan yang terjadi. Ngalimun (2016:145) mengatakan bahwa masalah mempunyai arti sebagai sumber kebingungan atau kesulitan, kesangsian yang mengganggu dan rumit atau kesulitan yang perlu dipecahkan atau di aplikasikan. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa masalah adalah suatu hal sulit yang menimbulkan situasi yang membingungkan, sehingga di perlukan sebuah solusi untuk menyelesaikannya.

Pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Pemecahan masalah adalah bagian dari hasil belajar matematika. Ngalimun (2016:119) berpendapat bahwa “Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah di peroleh sebelumnya kedalam situasi baru yang belum di kenal”. Menurut Sumartini (2016:150) mengemukakan bahwa “Pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengetahui kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang di inginkan”.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas peneliti menyimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses dalam menemukan jawaban dari persamaan untuk mencapai suatu tujuan, dalam hal ini untuk mencapai tujuan tersebut maka perlu di terapkannya indikator-indikator pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah matematis ini erat kaitannya dengan komponen pemahaman siswa dalam belajar matematika. Nana Sukmadinata (2010:170) “Kemampuan pemecahan masalah dapat di pandang sebagai proses dimana siswa menemukan kombinasi aturan-aturan yang telah dipelajarinya lebih dahulu yang di gunakan untuk memecahkan masalah yang baru”. Ngalimun (2016:167) “Pemecahan masalah adalah suatu pikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spasifik”. Prinsip yang harus di ingat dan di pertimbangkan dalam pemecahan masalah adalah penguasaan informasi untuk memperoleh

konsep, perbuatan kreatif dan perkembangan intelektual. penulis sependapat dengan Polya, sehingga penulis memilih langkah pemecahan masalah sebagai berikut adalah

- a) Memahami masalah, diman siswa dapat menentukan dengan jeli apa yang di ketahui dan apa yang di tanya dalam soal
- b) Membuat rencana pemecahan masalah, dimana masalah yang akan di pecahkan dikaitkan dengan masalah sejenis yang sudah di kuasai, dikaitkan dengan teori matematika yang sesuai, serta menentukan strategi yang cocok dalam proses pemecahan masalah. Langkah ini biasanya berbentuk rumus.
- c) Melaksanakan rencana pemecahan masalah, dimana siswa melakukan rencana yang telah disusun untuk memecahkan masalah.
- d) Memeriksa kembali hasil pemecahan masalah, dimana siswa membuat kesimpulan dari rencana yang telah dilaksanakan.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan seseorang menemukan langkah-langkah yang tepat untuk mengatasi kesulitan atau jalan keluar dalam suatu masalah yang sedang di hadapi melalui penguasaan informasi dan konsep-konsep, dengan demikian akan menghasilkan pengalaman baru.

Hakikat Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar adalah keterampilan guru dalam menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Model pembelajaran agar siswa dapat memahami pelajaran yang disampaikan guru. *Numbered Head Together* (NHT) penomoran atau berpikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang di rancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

Menurut Trianto (2009:82) "*Numbered Head Together* (NHT) adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mengetahui pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Menggunakan struktur empat fase sebagai sintaks NHT : 1). Penomoran, 2). Mengajukan pertanyaan, 3). Berpikir bersama 4). Menjawab. Menurut Shoimin Aris (2013:108) *Numbered Head Together* (NHT) adalah salah satu dari strategi pembelajaran kooperatif yang merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dan siswa yang lainnya dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya. Istarani (2012:12) *Numbered Head Together* (NHT) adalah rangkaian penyampaian materi dengan menggunakan kelompok sebagai wadah dalam menyatukan persepsi / pikiran siswa terhadap pertanyaan yang di lontarkan atau diajukan guru, yang kemudian akan dipertanggung jawabkan oleh siswa sesuai dengan nomor permintaan guru masing-masing.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) merupakan suatu cara siswa berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan anggota kelompoknya dengan nomor yang di tentukan oleh guru, untuk meningkatkan tanggung jawab dan kerja sama di dalam kelompok, untuk mengeluarkan pendapat atau ide sendiri, dan pembelajaran akan tidak membosankan.

Penyusunan instrumen dilakukan berdasarkan kedua variabel penelitian. variabel dalam penelitian ini adalah Efektifitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT), dan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.

Model *Numbered Head Together* (NHT) mengacu pada belajar kelompok siswa, masing-masing anggota memiliki bagian tugas (pertanyaan) dengan nomor yang berbeda-beda. Misalnya, dalam pembelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) lebih mengacu pada interaksi matematika sehingga pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan hubungan kerja sama antar siswa. Setiap siswa mendapatkan kesempatan sama untuk menunjukan timnya guna memperoleh nilai yang maksimal sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Dengan demikian individu merasa mendapat tugas dan tanggung jawaban sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Tujuan dari *Numbered Head Together* (NHT) adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi gagasan dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain untuk meningkatkan kinerja sama siswa, *Numbered Head Together* (NHT) juga bisa di terapkan untuk semua siswa mata pelajaran dan tingkatan kelas.

Adapun kelebihan dan kekurangan *Numbered Head Together* (NHT) sebagai berikut:

Kelebihan.

1. Setiap murid menjadi siap dan dapat meningkatkan kerja sama diantara siswa di dalam suatu pembelajaran.
2. Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, dan dapat meningkatkan tanggung jawab siswa secara bersama.
3. Murid yang pandai dapat mengajari murid yang kurang pandai, melatih siswa untuk menghargai pendapat orang lain.
4. Terjadi interaksi secara intens antar siswa dalam menjawab soal, melatih siswa untuk menyatukan pikiran dalam kelompok
5. Tidak ada murid yang mendominasi dalam kelompok karena ada nomor yang membatasi.

Kekurangan.

1. Siswa merasa bingung karena mengapa dalam kelompok masih ada lagi nomor
2. Sulit menyatukan pikiran siswa dalam satu kelompok, karena masing-masing siswa menahankan egoisnya.
3. Diskusi sering kali menghamburkan waktu yang cukup lama, jadi bisa-bisa waktu tidak cukup dalam melaksanakan proses belajar mengajar
4. Sering terjadi perdebatan yang kurang bermanfaat, karena yang di perdebatkan itu adakalanya bukan mempersoalkan materi yang urgen atau substantif, tetapi pada materi yang kurang penting.
5. Siswa yang pendiam akan merasa sulit untuk berdiskusi di dalam kelompok dan susah dimintai pertanggung jawaban.
6. Tidak semua anggota kelompok di panggil oleh guru karena kemungkinan waktu yang terbatas.

Untuk lebih jelas penulis akan membahas mengenai langkah-langkah penggunaan *Numbered Head Together* (NHT) antara lain:

A. Penomoran / Membagi Kelompok (*Numbering*)

Penomoran adalah tahap awal, dimana guru membagi siswa dalam kelompok. Menurut Trianto (2009:82) "Penomoran adalah guru membagi siswa kedalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap kelompok diberi nomor antar 1 sampai 5". Menurut Supranto (2010:92) langkah pertama diawali dengan "Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil jumlah kelompok mempertimbangkan jumlah konsep yang dipelajari. Jika jumlah peserta didik dalam satu kelas terdiri dari 40 orang dan terbagi menjadi 5 kelompok berdasarkan jumlah konsep yang di pelajari, maka tiap kelompok-kelompok terdiri dari 8 orang".

Berdasarkan pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa dalam penomoran ini guru membagi siswa dalam kelompok sesuai dengan jumlah peserta didik dalam satu kelas, misalnya beranggota 3-5 orang setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor yang berbeda.

B. Pengajuan Pertanyaan (*Questioning*)

Mengajukan pertanyaan merupakan kegiatan pada saat guru memberikan pertanyaan atau tugas, suatu permasalahan kepada kelompok atau tim sama-sama dengan kelompoknya mengerjakan tugas tersebut dan sama-sama memecahkan permasalahan yang di berikan guru. Menurut Trianto (2009:83) "Mengajukan pertanyaan yaitu guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa, pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya". Menurut Shoimin Aris (2013:108) mengatakan "Guru membagi tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya".

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa mengajukan pertanyaan adalah guru memberikan pertanyaan atau tugas yang di berikan kepada kelompok atau tim, dimana kelompok tersebut mengerjakannya secara bersama-sama.

C. Berpikir Bersama (*Head Together*)

Berpikir bersama adalah dimana siswa bekerja sama dalam satu kelompok tersebut untuk memecahkan permasalahan yang diberikan guru. Menurut Tritanto (2009:83) "Berpikir bersama adalah siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan menyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim". Selanjutnya Huda Miftahul (2013:203) berpendapat yang sama yaitu "siswa dengan nomor yang di panggil mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi kelompok mereka".

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir bersama merupakan suatu kerja sama dalam suatu kelompok atau tim atas pertanyaan yang di berikan oleh guru untuk mendapatkan suatu kesimpulan atau jawaban.

D. Pemberian Jawaban (*Ansering*)

Menjawab atau memberi tanggapan adalah setiap kelompok harus menyiapkan jawaban dari permasalahan yang di kemukaan. Menurut Trianto (2009:83) “Menjawab yaitu guru memanggil satu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas”. Sedangkan menurut Huda Miftahul (2013:203) yaitu “Setiap kelompok mulai berdiskusi untuk menemukan jawaban yang di anggap paling tepat dan memastikan semua anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, penulis menyimpulkan bahwa menjawab merupakan tahap keempat dalam pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT), di mana tahap ini guru akan memanggil dari satu nomor siswa yang di tetapkan dari tiap-tiap kelompok dan siswa tersebut akan berusaha menjawab pertanyaan yang telah diterima oleh guru.

Metodologi

Metode merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk memproleh suatu tujuan atau pemecahan masalah yang di hadapi. Prosedur penelitian merupakan rangkaian penelitian. Metode penelitian adalah suatu teknis atau cara mencari, memproleh, mengumpulkan atau mencatat data, baik yang berupa data primer maupun data skunder yang di gunakan untuk keperluan menyusun suatu karya ilmiah dan kemudian menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan pook-pokok permasalahan sehingga akan tepat suatu kebenaran data-data yang akan diproleh.

Metodologi penelitian berasal dari kata “Metode” yang artinya cara yang tepat untuk melakukan sesuatu, dan “Logos” yang artinya ilmu atau pengetahuan. Jadi, metodologi artinya cara melakukan sesuatu dengan menggunakan lampiran secara seksama untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan “penelitian” adalah suatu kegiatan untuk mencari, mencatat, merumuskan dan menganalisis sampai menyusun laporan.

Jenis Penelitian

Penelitian merupakan kegiatan yang dilakukan secara sistematis melalui proses pengumpulan data, pengolah data, serta menarik kesimpulan berdasarkan data menggunakan metode dan teknik tertentu (Trianto, 2011:148). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Desain eksperimen yang digunakan adalah *One- Group Pretest-Posttest Design*.

Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X IPA SMA Swasa Bina Artha yang beralamat di Kebun Aek Sigala-gala, dengan kurun waktu kurang lebih 3 bulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Swasta Bina Arta dengan jumlah 107 siswa, dan sampel adalah kelas X IPA² dengan jumlah siswanya 36 dengan tehnik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Cluster Random Sampling* yaitu melakukan randomisasi terhadap kelompok, bukan terhadap subyek secara individual (Arikunto, 2006: 131).

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah RPP, observasi, tes. Menurut Sutrisno Hadi yang dikutip oleh Sugiyono (2010:145) mengatakan bahwa, “Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis”.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting digunakan untuk mengumpulkan data. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi dan tes agar menghemat waktu dan tenaga sehingga dapat memudahkan dalam pengumpulan data. Tujuan menggunakan lembar observasi dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data tentang variabel x yaitu model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Sedangkan jenis tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, jenis tes yang digunakan adalah tes uraian dengan jumlah *Pretest* 5 soal dan jumlah *Posttest* 5 soal dengan penilaian acuan patokan. Untuk menganalisis data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka jawaban responden masing-masing ditentukan nilainya.

Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan pengolahan data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data menggunakan rumus-rumus yang sudah ada, sesuai dengan pendekatan penelitian. Untuk melakukan analisis data-data variabel dilakukan dengan cara yakni 1) Analisis butir soal, Cara yang dilakukan untuk menguji soal yaitu dengan menggunakan uji validitas soal, reliabilitas soal, taraf kesukaran soal, dan daya pembeda soal. 2) Analisis Deskriptif. 3) Analisis Statistik Inferensial

Hasil Penelitian

Penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas X SMA Swasta Bina Artha dilakukan kepada seluruh siswa kelas X IPA² yang berjumlah 36 siswa. Peneliti melakukan persiapan sebelum melaksanakan penelitian yang meliputi pengurusan surat izin, observasi sekolah, diskusi dengan guru mata pelajaran matematika, menyiapkan instrumen dan uji coba instrumen kepada siswa. Penelitian ini dilakukan terhadap kelas X IPA² yang berjumlah 36 siswa. Pada penelitian ini, terlebih dahulu akan disajikan gambaran model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) yang diterapkan di SMA Swasta Bina Artha.

Gambaran Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)

Setelah melakukan penelitian melalui lembar observasi dan pengumpulan data terhadap kedua variabel penelitian maka peneliti mengumpulkan data dari kelas X SMA Swasta Bina Artha sebanyak 36 siswa. Berdasarkan pengumpulan data yang diperoleh pengamat di kelas X SMA Swasta Bina Artha diketahui secara umum data observasi model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) diperoleh nilai rata-rata 13,85 jika dikonsultasikan pada kriteria penilaian observasi Bab III berada pada kategori "Sangat baik". Artinya proses penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dalam penelitian ini sudah terlaksana sesuai dengan langkah-langkah metode pembelajaran NHT.

Tabel1
Rekapitulasi Data Hasil Observasi Pada Metode Pembelajaran
***Numbered Head Together* (NHT)**

	a). Penomoran (<i>numbered</i>)				b). Pengajuan pertanyaan			c). Berpikir Bersama (<i>head together</i>)					d). Pemberi Jawaban (<i>anwering</i>)				Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	1	1	1	
Observasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	1	1	1	
Guru	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	59
Jumlah	15				11			18					15				14,75
Rata-rata	3,75				2,75			3,6					3,75				13,85

Gambaran Kemampuan Pemecahan masalah Matematis Siswa

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan terhadap sampel penelitian yakni 36 siswa kelas X IPA²SMA Swasta Bina Artha, melalui beberapa indikator yang telah ditetapkan sebelumnya dan terdiri dari 5 butir soal yang berupa essay. Maka dapat dijelaskan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pada hasil tes awal (*pretest*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMA Swasta Bina Artha, diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 41,22 dan nilai tengah (*median*) 42,00 serta yang paling sering muncul (*modus*) 41,00. Dengan demikian, tabel distribusi frekuensi kemampuan koneksi matematis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran NHT pada materi SPLDV di SMA Swasta Bina Artha.

Tabel 2
Deskripsi Data *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
Di SMA Swasta Bina Artha

Statistics
 Pretest

N	Valid	36
	Missing	0
Mean		41,2222
Median		42,0000
Mode		41,00 ^a

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pada hasil tes awal (*posttest*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMA Swasta Bina Artha, diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 43,70 dan nilai tengah (*median*) 45,00 serta yang paling sering muncul (*modus*) 34,00. Dengan demikian, tabel distribusi frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesudah menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) pada materi SPLDV di SMA Swasta Bina Artha.

Tabel 3
Deskriptif Data *posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
Di SMA Swasta Bina Artha

Statistics
 Posttest

N	Valid	36
	Missing	0
Mean		43,7028
Median		45,0000
Mode		34,00

Bahwarata-rata sampel sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Rata-rata sampel sebelum penggunaan model pembelajaran adalah 41,22 dan rata-rata sampel sesudah penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) adalah 43,70. Sedangkan pada korelasi antara dua variabel adalah 0,099 dengan signifikan sebesar 0,000 dengan demikian $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak H_a diterima artinya “ Terdapat efektivitas penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMA Swasta Bina Artha”.

Gambaran Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dapat di gunakan jika ketuntasan klasikal siswa tuntas dalam suatu kegiatan pembelajaran. Dengan kriteria apabila suatu kelas telah mencapai ketuntasan individu $\geq 75\%$, maka penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di katakan tuntas. Jumlah siswa yang tuntas dapat di lihat dari perolehan nilai pada *posttest* yaitu setelah penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) yang di ikuti oleh 36 siswa kelas X IPA² SMA Swasta Bina Artha, yaitu siswa yang memperoleh ketuntasan individu sama dengan atau di atas nilai 75 atau sesuai dengan kriteria ketuntasan di sekolah $\geq 75\%$, sebanyak 36 siswa, dengan perolehan ketuntasan klasikal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagai berikut:

$$KK = \frac{30}{36} \times 100\% = 83,33 \%$$

Uji Gain

Berdasarkan hasil perolehan nilai ketuntasan klasikal penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu 83,33 dikatakan tuntas, dan sangat efektif digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi SPLDV, selanjutnya untuk melihat tingkat keefektivan dapat di gunakan dengan rumus Gain.

Keefektivitasan suatu pembelajaran di lihat dari perolehan nilai N-Gain. Efektivitas penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dapat dicari dengan menggunakan rumus gain seperti berikut:

$$G = \frac{xf - xi}{x_{mks} - xi}$$

$$G = \frac{68,67 - 72,36}{88 - 72,36}$$

$$= \frac{3,69}{15,64} = 0,23$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut di atas maka di peroleh nilai uji gain sebesar 0,23 berada pada kategori “Sangat Baik”, artinya penggunaan model pembelajaran yang dapat di gunakan dalam suatu kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berikut tabel data efektivitas:

Tabel 4
Data Efektivitas

Kemampuan	Pretest	Posttest	Ketuntasan Klasikal	N-Gain
Pemecahan Masalah Matematis Siswa	68,67	72,36	83,33%	0,23

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis di atas, penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT), sangat berpengaruh terhadap hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X SMA Swasta Bina Artha.

Hal ini dapat di buktikan pada saat di lakukannya penelitian pada tanggal 12 mei 2019, dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) siswa lebih aktif belajar di dalam kelas dan siswa telah banyak berintraksi dengan teman sekelompoknya untuk mendiskusikan dan menyelesaikan persoalan pada materi SPLDV, model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) jauh lebih baik di gunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, karena dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) ini siswa lebih dapat berintraksi dengan teman sekelompoknya tanpa memiliki rasa canggung atau malu terhadap teman pada materi SPLDV dan mampu menyelesaikan soal-soal matematika terutama pada materi SPLDV dan mampu menyelesaikan soal-soal berdasarkan indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dibandingkan pada saat menggunakan model pembelajaran konvensional, di mana pembelajaran konvensional hanya berpusat pada guru saja, siswa jadi kurang berintrasi antara siswa.

Kemudian faktor lain yang menyebabkan meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu kemampuan guru dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran, salah satunya yaitu model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) adalah jenis pembelajaran yang di rancang untuk mengetahui pola interaksi siswa dalam bentuk grup diskusi, tiap siswa dalam tiap kelompok mempunyai nomor dan para siswa tersebut tahu siswa yang akan di panggil secara acak untuk mewakili kelompoknya, tetapi tidak di informasikan sebelumnya siapa yang akan menjadi wakilkelompok tersebut.

Pada perolehan nilai rata-rata penggunaan model *Numbered Head Together* (NHT) di kelas X IPA SMA Swasta BinaArtha adalah 3,75. apabila di konsultasikan pada tabel kriteria penilaian, maka nilai tersebut pada kategori “sangat baik”. Artinya dalam kegiatan belajar, model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) ini dapat dilakukan sebagai keseluruhan daya penggerak/berpengaruh dalam proses belajar mengajar di kelas, yang menjamin kelangsungan belajar dengan memberikan arah pada kegiatan belajar mengajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

Hasil dari pengujian hipotesis di peroleh bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang menyatakan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah di terapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Dengan demikian kemampuan guru dalam memilih dan menyesuaikan penerapan model pembelajaran dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Penutup

Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan data yang di peroleh dengan teknik analisis data menggunakan uji t-test yang bertujuan untuk melihat Efektifitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua

Variabel (SPLDV) di kelas X SMA Swasta Bina Artha, maka penelitian ini dapat di simpulkan sebagai berikut:

1. Gambaran penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) di kelas X SMA Swasta Bina Artha telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran model *Numbered Head Together* (NHT) dan diperoleh skor rata-rata 13,85 yang berada pada kategori “Sangat Baik”.
2. Gambaran hasil belajar matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi SPLDV sebelum penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) di kelas X SMA Swasta Bina Artha diperoleh nilai rata-rata 68,67 berada pada kategori “Baik”. Gambaran hasil belajar matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi SPLDV sesudah penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) di kelas X SMA Swasta Bina Artha diperoleh nilai rata-rata 72,36 berada pada kategori “Sangat Baik”.
3. Adapun pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X SMA Swasta Bina Artha, sebagai hasil melakukan pengolahan data melalui SPSS dan pengujian hipotesis diperoleh uji-tbahwa rata-rata sampel sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Rata-rata sampel sebelum penggunaan model pembelajaran adalah 41,22 dan rata-rata sampel sesudah penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) adalah 43,70. Sedangkan pada korelasi antara dua variabel adalah 0,099 dengan signifikan sebesar 0,000 dengan demikian $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak H_a diterima artinya “Terdapat efektivitas penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X SMA Swasta Bina Artha”.

Berdasarkan penelitian Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) masih perlu di tingkatkan ke arah yang lebih baik dan guru di harapkan dapat menggunakan dan melihat model mengajar yang tepat seperti model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Di samping itu, siswa juga harus belajar bersungguh-sungguh agar mampu mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan yang di harapkan. Pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel yang di pelajari di kelas X SMA Swasta Bina Artha, agar siswa menguasai materi pembelajaran dengan baik. Maka guru di harapkan harus lebih banyak memberikan soal-soal latihan agar siswa lebih memahami materi pembelajaran.

Dari kesimpulan yang di tarik melalui hasil penelitian di atas, maka penulisan menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Kepada para siswa di harapkan lebih aktif dan lebih giat belajar dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang lebih baik untuk masa depan
2. Kepada guru hendaknya lebih meningkatkan kemampuan dalam mengajar dan selalu memperhatikan serta memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika
3. Kepada kepala sekolah selaku pembina dalam organisasi sekolah hendaknya dapat memotivasi guru dan siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesuai dengan yang di harapkan
4. Di harapkan ke pada rekan-rekan mahasiswa perlu kiranya diadakan penelitian yang lebih mendalam untuk meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik khususnya di bidang ilmu matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Sukardi. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Praktiknya*. Jakarta. PT. Bumi Aksara
- Sumartini 2016. *Metode Penelitian pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Yogyakarta. Pustaka Belajar
- Bungin Burhan. 2011. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi Ekonomi, Dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta. Kencana Prenada Media Group
- Supranto. 2010. *Metode Ramalan Kuantitatif Untuk Perencanaan Ekonomi Dan Bisnis*. Jakarta. PT. Rineka Cipta
- Nana Sukmadinata. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. PT. Remeja Rosdar
- Trianto. 2009. *Mendesain Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta Kencana Prenada Media Group
- Istarani. 2012. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan. Media Persada



- Huda Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran Dan Pembelajaran Isu-isu Metodis Dan Pradigmatis*. Yogyakarta. Pustaka Belajar
- Shoimin Aris. 2013. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta. AR – RUZZ Media
- Ngalimun. 2016. *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta. Aswaja Presindo