

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS XI IPA MAN 3 TULUNGAGUNG**

SKRIPSI



Oleh

**MERIA PUTRI RAHAJENG
NIM 3214113109**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) TULUNGAGUNG
2015**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT)
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS XI IPA MAN 3 TULUNGAGUNG**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung
untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar strata satu
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)**



Oleh

**MERIA PUTRI RAHAJENG
NIM 3214113109**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) TULUNGAGUNG
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA MAN 3 Tulungagung” yang ditulis oleh Meria Putri Rahajeng ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Tulungagung, 25 Mei 2015

Pembimbing,



Syaiful Hadi, M.Pd
NIP. 1977 1103 201101 1 007

Menyetujui,

Ketua Jurusan Tadris Matematika,



Dr. Muniri, M.Pd.
NIP. 19681130 200701 1 002

PENGESAHAN

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI IPA MAN 3 TULUNGAGUNG

SKRIPSI

Disusun Oleh:
MERIA PUTRI RAHAJENG
NIM: 3214113109

telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 11 Juni 2015
dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Dewan Penguji

Tanda Tangan

Ketua / Penguji

Dewi Asmarani, M.Pd
NIP. 19770412 200912 2 001

:


.....

Penguji Utama

Fathul Mujib, M.Ag
NIP. 19750523 200604 1 002


:


.....

Sekretaris / Penguji

Sutopo, M.Pd
NIP. 19780509 200801 1 012

:


.....

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Tulungagung



Dr. H. ABDUL AZIZ, M.Pd.I
NIP. 19740801 200003 1 002

MOTTO

المؤمن للمؤمن كالبنيان يشد بعضه بعضاً (رواه مسلم)

“Orang mukmin itu bagi mukmin lainnya seperti bangunan, sebagiannya menguatkan sebagian yang lain” (HR. Muslim)¹

¹ M. Said, *101 Hadits tentang Budi Luhur*, (Bandung: PT Al Ma’arif, 1986), hal. 22

PERSEMBAHAN

Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya padaku, serta Nabi Muhammad SAW yang menjadi teladan bagi umat sepanjang masa. Skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Ayahandaku Supriadi dan Ibundaku Wiji Nafiati Sholikhah yang menjadi kekuatan di setiap langkahku, yang senantiasa mencurahkan kasih sayang dengan tulus dan do'a yang tak pernah putus, yang selalu mendidikku, memotivasi, dan mendukungku untuk menjadi manusia yang lebih baik. Kasih sayang mereka tiada tara hingga tak dapat kuungkapkan dan akan selalu kurangkai dalam do'a. Semoga amal beliau diridhoi oleh Allah SWT.
2. Adikku Gigih Haryo Tetuko yang selalu memberikan dukungan dan motivasi sehingga aku bisa maju dan terpacu menjadi orang yang kalian banggakan.
3. Keponakanku Arina Khonwaul Anfi, yang selalu membantu dan mendukungku dalam menyelesaikan skripsi ini, Semoga menjadi insan yang sholihah dan bermanfaat bagi agama, bangsa, dan Negara.
4. Seluruh keluargaku yang telah memberikan motivasi dan dukungan.
5. Dosen pembimbingku, Bapak Syaiful Hadi, M.Pd yang telah tulus memberikan bimbingan, arahan, nasehat serta saran demi terselesainya skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Guruku, serta dosenku yang dengan tulus ikhlas menyampaikan ilmu yang dimiliki serta mengantarkanku menuju dunia kemasyarakatan.

7. Almamaterku IAIN Tulungagung.
8. Sahabat-sahabat PPL MAN 3 Tulungagung dan sahabat-sahabat KKN Boto Putih 2 Trenggalek yang telah memberikan motivasi dan semangat, pengalaman bersama kalian takkan kulupakan.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan skripsiku (Aruna, Melisa, Lia, Nisva) yang senantiasa menjadi tempat curahan hatiku serta membantuku menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-temanku (Fajar, Jilda, Ulfa, Anisa, Kisma, Tutut, Ridho, Fatta, Nirdya, Airin, Dwi, Ika, Desi, dan Naya) yang selalu memberikan motivasi, dukungan sehingga terselesaikan skripsi ini.
11. Teman-temanku TMT-D angkatan 2011, selamat berjuang dan melangkah ke masa depan dengan kesuksesan yang gemilang. Canda, tawa, dan kenangan kalian akan tetap terkenang dalam hidup ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala karunianya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa abadi tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW dan umatnya.

Sehubungan dengan selesainya penulisan skripsi ini maka penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Maftukhin, M.Ag, selaku Rektor IAIN Tulungagung yang telah memberikan .
2. Bapak Prof. H. Imam Fuadi, M.Ag. selaku Pembantu Rektor I IAIN Tulungagung.
3. Bapak Dr. H. Abdul Aziz, M.Pd.I , selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung.
4. Bapak Dr. Muniri, M.pd, selaku Ketua Jurusan TMT IAIN Tulungagung.
5. Bapak Syaiful Hadi, M.Pd selaku pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan koreksi sehingga penelitian dapat terselesaikan.
6. Bapak Drs. Khoirul Huda, M.Ag selaku Kepala MAN 3 Tulungagung yang telah memberikan ijin melaksanakan penelitian di MI tersebut.
7. Ibu Tsalis Fitriana, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas XI IPA MAN 3 Tulungagung yang memberikan masukan selama penelitian.
8. Teman sejawat, Melisa Dwi Apriani dan Lia Khusniawati, yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Dengan penuh harap semoga jasa kebaikan mereka diterima Allah SWT dan tercatat sebagai amal shalih. Akhirnya, karya ini penulis suguhkan kepada segenap pembaca, dengan harapan adanya saran dan kritik yang bersifat konstruktif demi kebaikan. Semoga karya ini bermanfaat dan mendapat ridha Allah SWT.

Tulungagung, 24 Mei 2015

Penulis

Meria Putri Rahajeng

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Sampul	ii
Persetujuan	iii
Pengesahan.....	iv
Motto.....	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
Abstrak	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10
E. Hipotesis Tindakan.....	11
F. Definisi Istilah.....	12
G. Sistematika Penulisan Skripsi	13

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	15
1. Model Pembelajaran.....	15
2. Model Pembelajaran Kooperatif	18
3. Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Numbered Heads Together</i>	38
4. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran	41
5. Hasil Belajar Matematika.....	48
B. Tinjauan Materi Turunan	59
C. Penelitian Terdahulu	61
D. Kerangka Pemikiran.....	63

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	64
B. Lokasi dan Subjek Penelitian	68
C. Teknik Pengumpulan Data.....	69
D. Teknik Analisis Data.....	80
E. Indikator Keberhasilan	82
F. Tahap Penelitian.....	83

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian	89
1. Paparan Data	89
a. Pra Tindakan	89
b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I.....	96
c. Pelaksanaan Tindakan Siklus II	128

2. Temuan Penelitian.....	164
B. Pembahasan Hasil Penelitian	165
1. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> dalam Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Turunan	165
2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Turunan.....	168
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	169
B. Saran.....	170
DAFTAR RUJUKAN	172
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	176

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal.
3.1 Kriteria Respon Siswa.....	78
4.1 Hasil Pre Test	94
4.2 Daftar Kelompok Kooperatif	98
4.3 Hasil Kerja Kelompok Siswa	100
4.4 Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	103
4.5 Hasil Pengamatan Aktivitas Peneliti Siklus I Observer I.....	106
4.6 Hasil Pengamatan Aktivitas Peneliti Siklus I Observer II	111
4.7 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Observer I	117
4.8 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Observer II.....	120
4.9 Analisis Hasil Kegiatan Aktivitas Peneliti dan Siswa Siklus I	125
4.10 Hasil Kerja Kelompok Siklus II.....	132
4.11 Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	134
4.12 Hasil Pengamatan Aktivitas Peneliti Siklus II Observer I	136
4.13 Hasil Pengamatan Aktivitas Peneliti Siklus II Observer II.....	141
4.14 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Observer I.....	147

4.15 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Observer II.....	150
4.16 Analisis Hasil Kegiatan Aktivitas Peneliti dan Siswa Siklus I	154
4.17 Rekapitulasi Hasil Angket Siswa	157
4.18 Peningkatan Aktivitas Peneliti dan Siswa.....	167
4.19 Peningkatan Hasil Belajar Siswa	168

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal.
2.1 Bagan Kerangka Pemikiran.....	63
3.1 Tahap Penelitian Tindakan Kelas.....	83

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 : Daftar Nama Siswa Kelas XI IPA	176
2. Lampiran 2 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I.....	177
3. Lampiran 3 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II	184
4. Lampiran 4 : Materi Turunan.....	191
5. Lampiran 5 : Soal Pre Test.....	194
6. Lampiran 6 : Kunci Jawaban Pre Test	195
7. Lampiran 7 : Hasil Nilai Pre Test	196
8. Lampiran 8 : Soal Kelompok Siklus I.....	197
9. Lampiran 9 : Soal Kelompok Siklus II	198
10. Lampiran 10 : Soal Post Test I.....	199
11. Lampiran 11 : Kunci Jawaban Post Test I	200
12. Lampiran 12 : Nilai Siswa Post Test I	202
13. Lampiran 13 : Jawaban Siswa	203
14. Lampiran 14 : Lembar Observasi Kegiatan Siswa Siklus I	206
15. Lampiran 15 : Lembar Observasi Kegiatan Guru Siklus I.....	210
16. Lampiran 16 : Lembar Observasi Kegiatan Siswa Siklus I	215
17. Lampiran 17 : Lembar Observasi Kegiatan Guru Siklus I.....	219
18. Lampiran 18 : Analisis Hasil Observasi Kegiatan Guru dan Siswa	224
19. Lampiran 19 : Soal Post Test II	225
20. Lampiran 20 : Kunci Jawaban Post Test II	226
21. Lampiran 21 : Nilai Siswa Post Test II	228
22. Lampiran 22 : Jawaban Siswa.....	229

23. Lampiran 23 : Lembar Observasi Kegiatan Siswa Siklus II	232
24. Lampiran 24 : Lembar Observasi Kegiatan Guru Siklus II	237
25. Lampiran 25 : Lembar Observasi Kegiatan Siswa Siklus II	242
26. Lampiran 26 : Lembar Observasi Kegiatan Guru Siklus II	246
27. Lampiran 27 : Analisis Hasil Observasi Kegiatan Guru dan Siswa	251
28. Lampiran 28 : Angket Respon Siswa.....	252
29. Lampiran 29 : Validasi Instrumen Penelitian.....	255
30. Lampiran 30 : Validasi Instrumen Angket.....	275
31. Lampiran 31 : Lembar Wawancara untuk Guru	285
32. Lampiran 32 : Lembar Wawancara untuk Siswa	286
33. Lampiran 33 : Foto Penelitian.....	287
34. Surat Pernyataan Keaslian Tulisan.....	291
35. Berita Acara Seminar Proposal	292
36. Form Konsultasi Pembimbingan Penulisan Skripsi.....	293
37. Surat Laporan selesai Bimbingan Skripsi	294
38. Surat Ijin Penelitian.....	295
39. Surat Keterangan Penelitian.....	296
40. Biodata Penulis	297

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas XI IPA MAN 3 Tulungagung” ini ditulis oleh Meria Putri Rahajeng NIM 3214113109 dibimbing oleh Syaiful Hadi, M.Pd.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT), Matematika, Hasil Belajar.

Salah satu indikator rendahnya hasil belajar siswa kelas XI IPA MAN 3 Tulungagung khususnya pada mata pelajaran matematika materi turunan adalah siswa kurang merasa tertarik pada saat proses pembelajaran matematika. Kondisi tersebut disebabkan oleh : (1) Pada saat pembelajaran matematika guru tidak menggunakan media yang mendukung, hanya menggunakan buku dan siswa disuruh untuk menyimak, membaca dan mengerjakan soal saja (2) Guru hanya menggunakan metode ceramah saja sehingga siswa merasa bosan, tidak antusias dan tidak termotivasi dalam belajar serta tidak memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru (3) Pada saat pembelajaran siswa banyak yang mengantuk, sebagian ada yang bermain dengan temannya, berbicara sendiri dengan temannya sehingga mengganggu teman yang lain. (4) Siswa kurang aktif dalam pembelajaran sehingga hasil belajar siswa banyak yang di bawah KKM yang ditentukan. Oleh karena itu peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada pokok bahasan turunan. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah : (1) Untuk mendeskripsikan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada kelas XI IPA MAN 3 Tulungagung. (2) Untuk mendeskripsikan aktivitas siswa kelas XI IPA MAN 3 Tulungagung saat diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada mata pelajaran matematika. (3) Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA MAN 3 Tulungagung setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). (4) Untuk mendeskripsikan respon siswa kelas XI IPA MAN 3 Tulungagung terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dalam PTK tahap penelitian terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Dalam penelitian ini, menggunakan dua siklus. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, tes, dokumentasi, angket, dan catatan lapangan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil dari penelitian ini adalah 1) Proses penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terdiri dari : 1) Hasil observasi

kegiatan guru pada pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) mengalami peningkatan yang pada siklus I 93,84% kemudian pada siklus II menjadi 97,69%. 2) Hasil observasi aktivitas siswa saat diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) mengalami peningkatan yang pada siklus I 88,18% kemudian pada siklus II menjadi 94,54%. 3) Hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) mengalami peningkatan. Pada *pre test* ketuntasan belajar siswa 23,07% dengan nilai rata-rata 50,26. Setelah melakukan tindakan siklus I ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 57,69% dengan nilai rata-rata 67,30. Kemudian pada siklus II ketuntasan belajar siswa meningkat lagi menjadi 88,46% dengan nilai rata-rata 85,76. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA MAN 3 Tulungagung. 4) Hasil respon siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

ABSTRACT

Thesis with the title "Implementation of Cooperative Learning Model Numbered Heads Together (NHT) To Improve Student Learning Outcomes Math class XI IPA Tulungagung MAN 3" is written by Meria Putri Rahajeng NIM 3214113109 guided by Saiful Hadi, M.Pd.

Keywords: Cooperative Learning Model Numbered Heads Together (NHT), Math, Learning Outcomes.

One indicator of student learning outcomes particularly low in mathematics are less students were interested in learning the process of mathematics. The condition is caused by: (1) Upon learning of mathematics teachers do not use media that support, just use the book and the students were told to listen, read and do a matter of course (2) Teachers simply use the lecture method alone so that students feel bored, not enthusiastic and not motivated to learn and do not pay attention to the material presented by the teacher (3) At the time a lot of sleepy student learning, some one playing with friends, talking to himself with his friend that it interferes with another friend. (4) Students are less active in learning so much student learning outcomes under specified KKM. Therefore, researchers using cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT) in improving learning outcomes math on the subject of derivatives. Learning using cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT) is expected to improve student learning outcomes.

As for the objectives of this study were: (1) To describe the teacher's ability to manage the learning of mathematics through cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT) in class XI IPA MAN 3 Tulungagung. (2) To describe the activity of class XI IPA MAN 3 Tulungagung when applied cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT) in mathematics. (3) To know the results of learning math class XI IPA MAN 3 Tulungagung after applied cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT). (4) To describe the response of class XI IPA MAN 3 Tulungagung toward cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT).

This study uses a Class Action Research (PTK). In the research phase PTK consists of four stages: planning, action, observation, and reflection. In this study, using two cycles. Data collection techniques in this study using observations, interviews, tests, documentation, questionnaires, and field notes. Analysis of the data used in this research is data reduction, data presentation, and conclusion.

Results of this study were 1) The process of implementation of cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT) consisting of: 1) observations of activities of teachers in cooperative learning Numbered Heads Together (NHT) increased 93.84% in the first cycle later on second cycle into 97.69%. 2) The results of student activity observation when applied cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT) increased 88.18% in the first cycle and then on the second cycle into 94.54%. 3) Student learning outcomes after the implementation of cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT) has increased. In the pre test student mastery learning 23.07% with an average value of 50.26. After the first cycle action mastery learning students increased to 57.69% with an average value of 67.30. Then in the second cycle mastery learning students increased to 88.46% with an average value of 85.76. Based on the research results, it can be concluded that the implementation of cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT) can improve learning outcomes math class XI IPA MAN 3 Tulungagung. 4) The results of the students' response after application of cooperative learning model Numbered Heads Together.

الملخص

أطروحة تحت عنوان "تنفيذ التعلم التعاوني نموذج رقمي رؤساء معا لتحسين مخرجات التعلم للطلاب الرياضيات الصف الحادي عشر علم الطبيعة المدرسة الشناويه الحكوميه ثلاثه تولونج أنجونج" من تأليف ميريا الأميرة راهاجينج نيم ٢٠١٩ ٣١ ٤١١٣١٠٩ تسترشد سيف الهادي، الماجستير.

كلمات البحث: التعلم التعاوني نموذج رؤساء معا مرقمة، والرياضيات، ومخرجات التعلم.

مؤشر واحد من نتائج تعلم الطلاب المنخفضة ولا سيما في الرياضيات وكانت أقل طلاب الراغبين في تعلم عملية الرياضيات. ويتسبب الشرط: (١) عند التعلم من معلمي الرياضيات لا تستخدم وسائل الإعلام التي تدعم، ومجرد استخدام الكتاب، وقيل الطلاب على الاستماع والقراءة و فعل بطبيعة الحال (٢) المعلمين ببساطة استخدام أسلوب المحاضرة وحده حتى يتمكن الطلاب يشعرون بالملل، لم يكن متحمسا و لا دوافع للتعلم وليس لدفع الانتباه إلى المواد المقدمة من قبل المعلم (٣) وفي الوقت الكثير للتعلم الطالب بالنعاس، وبعض واحد يلعب مع الأصدقاء، ويتحدث إلى نفسه مع صديقه أنها تتعارض مع صديق آخر. (٤) طلاب هم أقل نشاطا في تعلم الكثير من نتائج تعلم الطلاب تحت ك ك م المحدد. لذلك، والباحثين باستخدام نموذج التعلم التعاوني رؤساء رقمية معا في تحسين مخرجات التعلم في الرياضيات حول موضوع المشتقات. تعلم استخدام نموذج التعلم التعاوني رؤساء معا ومن المتوقع أن تحسين نتائج تعلم الطلاب.

أما بالنسبة للأهداف هذه الدراسة ما يلي: (١) لوصف قدرة المعلم على إدارة تعلم الرياضيات من خلال نموذج التعلم التعاوني رؤساء معا مرقمة في الصف الحادي عشر علم الطبيعة

المدرسة الشناوية الحكوميه ثلاثه تولونج انجونج .(٢) لوصف النشاط من الدرجة الحادي عشر علم الطبيعة المدرسة الشناوية الحكوميه ثلاثه تولونج انجونج عندما تطبق التعلم التعاوني نموذج رقمي رؤساء معا في الرياضيات . (٣) لمعرفة نتائج التعلم فئة الرياضيات الحادي عشر علم الطبيعة المدرسة الشناوية الحكوميه ثلاثه تولونج انجونج بعد تطبيقي نموذج التعلم التعاوني رؤساء رقمية معا .(٤) لوصف استجابة من الدرجة الحادي عشر علم الطبيعة المدرسة الشناوية الحكوميه ثلاثه تولونج انجونج نحو التعلم التعاوني نموذج رقمي رؤساء معا.

تستخدم هذه الدراسة البحث العملي فئة . في مرحلة البحث يتكون البحث الإجرائي الفصول الدراسية من أربع مراحل: التخطيط، والعمل، والمراقبة، والتفكير. في هذه الدراسة، وذلك باستخدام دورتين. تقنيات جمع البيانات في هذه الدراسة باستخدام الملاحظات والمقابلات والاختبارات والوثائق، والاستبيانات، والملاحظات الميدانية. تحليل البيانات المستخدمة في هذا البحث هو الحد من البيانات، وعرض البيانات، والاستنتاج.

وكانت نتائج هذه الدراسة (١) عملية تنفيذ التعلم التعاوني نموذج رقمي رؤساء معا، ويتألف من: (١) ملاحظات الأنشطة المعلمين في التعلم التعاوني مرقمة رؤساء معا زيادة ٩٣.٨٤٪ في الدورة الأولى في وقت لاحق دورة الثانية إلى ٩٧.٦٩٪. (٢) نتائج الطلاب مراقبة النشاط عند تطبيق نموذج رقمي رؤساء التعلم التعاوني معازيادة ٨٨.١٨٪ في الدورة الأولى، ثم على دورة الثانية إلى ٩٤.٥٤٪. (٣) نتائج تعلم الطلبة بعد تنفيذ نموذج التعلم التعاوني رؤساء رقمية معا قد ازداد. في مرحلة ما قبل التمکن اختبار الطالب التعلم ٢٣.٠٧٪ بمتوسط قيمة ٥٠.٢٦. بعد أول إتقان

العمل دورة تعلم الطلاب ارتفعت إلى ٥٧.٦٩٪ بمتوسط قيمة ٦٧.٣٠. ثم في الثاني تعلم الطلاب دورة إتقان ارتفع إلى ٨٨.٤٦٪ بمتوسط قيمة ٨٥.٧٦. بناء على نتائج البحوث، فإنه يمكن استنتاج أن تنفيذ التعلم التعاوني نموذج رقمي رؤساء معا يمكن تحسين مخرجات التعلم فئة الرياضيات الحادي عشر علم الطبيعة المدرسة الشاوية الحكومية ثلاثة تولونج الجونج ٤. نتائج استجابة الطلاب بعد تطبيق التعلم التعاوني نموذج رقمي رؤساء معا