ABSTRACT

Diah Dian Astuti, 2013. "The Influence of Cooperative Learning Model NHT Type and Students' Prior Knowledge on the Result of Mathematics of class VII students of SMP Negeri 4 Pekanbaru". Thesis Graduate Program University of Padang.

This study started from the result of student on learning mathematics which was unsatisfying. This was caused by difficulties faced by the students in understanding mathematics and their dependence on teacher (teacher centered). To overcome these problems, cooperative learning model NHT type was expected to improve the students' learning result on mathematics. The study was aim to identify: (1) the differences between the students' results on mathematics taught by using cooperative learning model NHT type and conventional learning one; (2) the interaction of the cooperative learning model NHT type and conventional one and students' prior knowledge to the learning result of mathematics; (3) the differences between the results on mathematics of the students with high capability taught using cooperative learning model NHT and those who were taught conventionally, and (4) the differences between the results on mathematics of the students with low capability taught using cooperative learning model NHT type with those who were taught conventionally.

The methodology used in this study was Quasi Experiment approach with 2 x 2 factorials. The population was the 2nd semester students of class VII, Junior High School (SMP Negeri) 4, Pekanbaru based on the random sampling techniques. The class VII_6 was treated as a control parameter, and class VII_2 as an experimental class. The test results were analyzed by t-test and Anava.

This study showed that using cooperative learning model NHT type were relatively higher compared to those using the conventional one, both to students with high capability and those with low capability. It was also indicated that there was no interaction between cooperative learning model NHT type and the conventional one to the initial capability of students. Hence it is recommended to implement cooperative learning model NHT type for both high and low capability students in teaching mathematics. And it is also recommended that this cooperative learning model NHT type can be used as the alternative learning strategy to foster meaningful dan varied learning program.

ABSTRAK

Diah Dian Astuti. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) dan Pengetahuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru". *Tesis*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini berawal dari hasil belajar matematika yang kurang memuaskan. Ini disebabkan karena kesulitan peserta didik dalam menggunakan matematika praktis dan ketergantungan peserta didik terhadap pendidik (*teacher centered*). Untuk mengatasi masalah tersebut, model pembelajaran kooperatif tipe NHT diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan: (1) perbedaan hasil belajar matematika yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif Tipe NHT dengan model konvensional; (2) interaksi antara pendekatan model pembelajaran dengan pengetahuan awal terhadap hasil belajar matematika peserta didik; (3) perbedaan antara hasil belajar matematika peserta didik berpengetahuan tinggi yang diajar dengan model NHT dan peserta didik berpengetahuan tinggi dengan model konvensional; (4) perbedaan antara hasil belajar matematika peserta didik berpengetahuan rendah yang diajar dengan model NHT dan peserta didik berpengetahuan rendah dengan model konvensional.

Metode penelitian ini berupa kuantitatif dengan jenis *Quasi Eksperimen* dengan desain faktorial 2 X 2. Populasinya adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru, sampelnya kelas VII_6 sebagai kelas kontrol, dan kelas VII_2 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan teknik *random sampling,* dan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2012/2013. Data diperoleh melalui tes hasil belajar dan dianalisis dengan uji-t dan Anava.

Temuan dari penelitian ini menunjukkan hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi dibanding hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model konvensional, baik pada yang berpengetahuan awal tinggi maupun yang berpengetahuan awal rendah. Kemudian ditemukan juga bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan pengetahuan awal terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Hasil belajar matematika peserta didik ternyata meningkat secara berarti, baik pada peserta didik yang berpengetahuan awal tinggi, maupun rendah yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Dengan demikian direkomendasikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat dipakai untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik, baik yang berpengetahuan tinggi, maupun yang berpengetahuan rendah. Model NHT ini juga dapat dijadikan sebagai salah satu model alternatif bagi pendidik agar pembelajaran lebih bervariasi dan bermakna.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : ***Diah Dian Astuti***
NIM. : 1109838

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Drs. H. Mohd. Ansyar, Ph.D. Pembimbing I		27/5/13
Prof. Dr. Zulfan Saam, S.U. Pembimbing II		27-5-2013

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Padang

Prof. Dr. Mukhaiyar
NIP. 19500612 197603 1 005

Ketua Program Studi/Konsentrasi

Dr. Jasrial, M.Pd.
NIP. 19610603 198602 1 001

PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN

No.	Nama	Tanda Tangan
1	Prof. Drs. H. Mohd. Ansyar, Ph.D. *(Ketua)*	
2	Prof. Dr. Zulfan Saam, S.U. *(Sekretaris)*	
3	Dr. Jasrial, M.Pd. *(Anggota)*	
4	Prof. Dr. Ungsi A. O. Marmai, M.Ed. *(Anggota)*	
5	Dr. Ridwan, M.Sc.Ed. *(Anggota)*	

Mahasiswa

Mahasiswa : ***Diah Dian Astuti***
NIM. : 1109838
Tanggal Ujian : 27 - 5 - 2013

DAFTAR ISI

ABSTRACT……... i
ABSTRAK..……... ii
SURAT PERNYATAAN……. v
KATA PENGANTAR……...……. vi
DAFTAR ISI…… viii
DAFTAR TABEL…… xi
DAFTAR GAMBAR…….. xii
DAFTAR LAMPIRAN…….. xiii

BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 12
C. Pembatasan Masalah 13
D. Perumusan Masalah 13
E. Tujuan Penelitian..... 14
F. Manfaat Penelitian..... 15

BAB II KAJIAN PUSTAKA 16
A. Landasan Teoritis..... 16
1. Hasil Belajar Matematika..... 16
2. Model Pembelajaran 20
a. Model Pembelajaran Konvensional.....20
b. Model Pembelajaran Kooperatif 23
c. Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).....27
d. Pengetahuan awal.....31
B. Penelitian yang Relevan..... 33
C. Kerangka Berpikir..... 35
D. Hipotesis penelitian..... 41

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 43
A. Jenis Penelitian 43

B. Populasi dan Sampel 43
1. Populasi……..……43
2. Sampel..... 44
C. Definisi Operasional 45
D. Variabel Penelitian..... 46
E. Desain Penelitian..... 46
F. Prosedur penelitian 48
1. Tahap Persiapan 48
2. Tahap Pelaksanaan..... 48
3. Tahap Akhir 50
G. Teknik Pengumpulan Data..... 50
H. Instrumen Penelitian 51
1. Validitas Tes 51
a. Daya beda……...53
b. Tingkat kesukaran 54
2. Reliabilitas 55
I. Analisis Data 56

BAB IV HASIL PENELITIAN..... 57
A. Deskripsi Data Penelitian..... 57
1. Pengetahuan Awal..... 57
2. Hasil Belajar..... 59
B. Uji Persyaratan Analisis..... 60
1. Uji Normalitas..... 61
2. Uji Homogenitas 63
C. Pengujian Hipotesis..... 64
1. Hipotesis Pertama 64
2. Hipotesis Kedua 65
3. Hipotesis Ketiga..... 67
4. Hipotesis Keempat 68
D. Pembahasan 69
1. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dengan Model Pembelajaran Konvensional. 71
2. Interaksi antara model pembelajaran dan pengetahuan awal terhadap hasil belajar 72

3. Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Berpengetahuan Awal Tinggi Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dibandingkan Peserta Didik Berpengetahuan Awal Tinggi Model Konvensional 73
4. Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Berpengetahuan Awal Rendah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dibandingkan Peserta Didik Berpengetahuan Awal Rendah Model Konvensional..... 74
E. Keterbatasan Penelitian 76

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN 77
A. Kesimpulan 77
B. Implikasi..... 78
C. Saran……80

DAFTAR RUJUKAN…….....82

DAFTAR TABEL

Tabel 1:	**Nilai Rata-rata Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru……**	3
Tabel 2:	**Data Peserta Didik Kelas VII Tahun Pelajaran 2012/2013**	44
Tabel 3:	**Data Peserta Didik Kelas VII Untuk Sample Penelitian Tahun Ajaran 2012/2013**	44
Tabel 4:	**Desain Penelitian**.....	46
Tabel 5:	**Tahap Perlakuan (Treament)**	47
Tabel 6:	**Rencana Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT**	49
Tabel 7:	**Kategori Validitas Soal Pengetahuan Awal dan Hasi Belajar**...	52
Tabel 8:	**Kategori Daya Beda Tes Uji Coba Pengetahuan Awal dan Hasill Belajar**.....53	
Tabel 9:	**Kategori Tingkat Kesukaran Soal Tes Uji Coba Pengetahuan Awal dan Hasi Belajar**.....54	
Tabel 10:	**Deskripsi Data Pengetahuan Awal Keseluruhan**	57
Tabel 11:	**Deskripsi Data Hasil Belajar Keseluruhan**	59
Tabel 12:	**Ringkasan Hasil Uji Normalitas Pengetahuan Awal dan Hasil Belajar**	61
Tabel 13:	**Ringkasan Hasil Uji Normalitas Pengetahuan Awal Peserta didik Tinggi dan Rendah yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan Konvensional**	62
Tabel 14:	**Ringkasan Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Kelompok Peserta didik Berpengetahuan Tinggi dan Rendah yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan Konvensional**	62
Tabel 15:	**Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Pengetahuan Awal dan Hasil Belajar Peserta didik yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan Konvensional**.....	63
Tabel 16:	**Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Pengetahuan Awal dan Hasil Belajar Peserta didik dengan Pengetahuan Awal Tinggi dan Rendah yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan Konvensional**	64
Tabel 18:	**Ringkasan Pengujian Hipotesis 2 dan Interaksi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dengan Model Pembelajaran Konvensional**	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Bagan Kerangka Berfikir 41
Gambar 2 Histogram Data Rata-rata Pengetahuan Awal Kelompok Tinggi dan Kelompok Rendah Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Konvensional……..58
Gambar 3 Histogram Data Rata-rata Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Konvensional…….60
Gambar 4 Diagram Ordinal Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan Pengetahuan Awal Terhadap Hasil Belajar……...67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Silabus	85
Lampiran 2	RPP	88
Lampiran 3	Lembar Kerja Siswa (LKS).....	112
Lampiran 4	Kisi-Kisi Soal Pengetahuan Awal dan Hasil Belajar.....	130
Lampiran 5	Tes Pengetahuan Awal Kelas Uji Coba.....	132
Lampiran 6	Kisi-Kisi Soal Pengetahuan Awal dan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Konvensional 136	
Lampiran 7	Tes Pengetahuan Awal Kelas Eksperimen dan Konvensional	138
Lampiran 8	Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Konvensional.....	141
Lampiran 9	Data Analisis Tes Uji Coba Pengetahuan Awal.....	144
Lampiran 9	Daya Beda Tes Uji Coba Pengetahuan Awal	146
Lampiran 10	Kategori Validitasi Tes Uji Coba Pengetahuan Awal dan Hasil Belajar Peserta Didik	148
Lampiran 11	Kategori Daya Beda Tes Uji Coba Pengetahuan Awal dan Hasil Belajar Peserta Didik.....	149
Lampiran 12	Kategori Tingkat Kesukaran Soal Tes Uji Coba Pengetahuan Awal dan Hasil Belajar Peserta Didik.....	150
Lampiran 13	Data Analisis Pengetahuan Awal Kelas Eksperimen.....	151
Lampiran 14	Data Analisis Pengetahuan Awal Kelas Konvensioal	152
Lampiran 15	Data Analisis Hasil Belajar Kelas Konvensioal.....	153
Lampiran 16	Data Analisis Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	154
Lampiran 17	Rangking Pengetahuan Awal dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Yang Diajar dengan Model NHT	154
Lampiran 18	Rangking Pengetahuan Awal dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Yang Diajar dengan Model Konvensional	156
Lampiran 19	Skor Pengetahuan Awal Kelas Konvensional dan NHT	157
Lampiran 20	Skor Hasil Belajar Kelas Konvensional dan NHT	158
Lampiran 21	Distribusi Frekuensi Pengetahuan Awal Peserta Didik Yang Diajar dengan Model NHT	159

Lampiran 22 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Awal Peserta Didik Yang Diajar dengan Model Konvensional 162
Lampiran 23 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Peserta Didik Yang Diajar dengan Model NHT 165
Lampiran 24 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Peserta Didik Yang Diajar dengan Model Konvensional 168
Lampiran 25 Uji Normalitas Data 171
Lampiran 26 Uji Homogenitas (Uji F) 189
Lampiran 27 Hipotesis Pertama 195
Lampiran 28 Hipotesis Kedua 196
Lampiran 29 Hipotesis Ketiga 199
Lampran 30 Hipotesis Keempat 200

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat, sasarannya ialah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dengan jalan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mengemban fungsi tersebut pemerintah menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Dalam rangka untuk mewujudkan amanat Sistem Pendidikan Nasional tersebut, telah banyak usaha dilakukan pemerintah, mulai dari melengkapi sarana dan prasarana, perubahan kurikulum, peningkatan kualitas pendidik, merubah kebijakan pendidikan dari sentralisasi menjadi desentralisasi, dan sebagainya. Hal ini dilakukan pemerintah agar manusia Indonesia sanggup bersaing pada abad teknologi dan ilmu pengetahuan yang berkembang pesat pada saat ini. Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan tentulah membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas di segala bidang. Untuk mendukung terciptanya sumber daya manusia (SDM) yang handal dan siap bersaing sehingga peranan mata pelajaran di sekolah-sekolah perlu diajarkan melalui pembelajaran yang

efektif. Bagi pencapaian SDM yang demikian itu, salah satunya mata pelajaran matematika.

Mata pelajaran matematika perlu menjadi penyumbang strategis dalam meningkatkan SDM, karena pelajaran matematika merupakan induk dari ilmu pengetahuan, sehingga matematika sudah diperkenalkan mulai dari pendidikan yang terendah sampai ke pendidikan yang tertinggi. Hal ini disebabkan pelajaran matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari maupun sebagai pendukung mata pelajaran lain seperti mata pelajaran fisika, kimia, ekonomi, sejarah, biologi. Sebagai mata pelajaran yang ikut berkontribusi besar dalam mencerdaskan peserta didik. Matematika sudah seharusnya menjadi pelajaran yang disenangi oleh peserta didik, Karena bisa mengarahkan peserta didik untuk dapat bepikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta dapat menyebabkan kemampuan untuk bekerja sama yang lebih baik.

Menyadari begitu besarnya peranan pelajaran matematika, diharapkan peserta didik dapat menguasai ilmu-ilmu yang ada di dalam matematika itu sendiri. Hal ini seharusnya tergambar pada hasil ujian peserta didik yang telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah-sekolah. Namun kenyataan pada SMP Negeri 4 Pekanbaru berdasarkan kesepakatan musyawarah guru mata pelajaran (MGMP), bidang studi matematika SMP Negeri 4 Pekanbaru, tahun pelajaran 2009/2010, KKM mata pelajaran matematika kelas VII bernilai ≥ 75, tetapi lebih dari 25% peserta didik tidak mencapai KKM, sehingga membuat rata-rata kelas rendah seperti terlihat pada Tabel 1,

Tabel 1 : Nilai Rata-rata Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru

Kelas	Tahun Ajaran	RerataUlangan 1	RerataUlangan 2	Persentase Nilai Dibawah KKM
VII	2009/2010	65	67	32%
VII	2010/2011	66	67	29%

Sumber: Administrasi bagian kurikulum SMP Negeri 4 Pekanbaru

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa pelajaran matematika di SMP Negeri 4 Pekanbaru harus ditingkatkan lagi, karena belum sesuai dengan KKM yang diharapkan. KKM di SMP Negeri 4 Pekanbaru memang diakui cukup tinggi, tetapi KKM tersebut sudah sesuai dengan syarat penetapan KKM, dimana seharusnya peserta didik mampu untuk mencapainya. Apalagi SMP Negeri 4 Pekanbaru adalah salah satu sekolah unggulan untuk Provinsi Riau. Dibuktikan dengan seringnya SMP Negeri 4 Pekanbaru mendapat penghargaan, baik di bidang seni maupun sains, bahkan untuk bidang studi matematika. Pada tahun 2009 , 2010 dan 2011 peserta didik dari SMP Negeri 4 Pekanbaru mewakili provinsi Riau untuk mengikuti lomba Olimpiade Sains Nasional (OSN) di Jakarta, Medan dan Manado. Oleh karena itu, kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan ≥ 75 sekarang ini, sudah seharusnya tercapai oleh peserta didik. Tetapi mengacu pada Tabel 1 dapat terlihat hasil belajar peserta didik belum mencapai KKM dan karena itu proses belajar mengajar matematika masih perlu perbaikan. Apalagi penerimaan peserta didik baru dulunya sangat ketat, namun seiring waktu karena tuntutan masyarakat, ada kebijakan dari pemerintah kota Pekanbaru membuat kuota dari jumlah yang akan diterima dengan ketentuan: 5% anak guru yang mengajar di sekolah tersebut, 20% anak lingkungan sekolah, 5% anak luar kota

Pekanbaru, 5% anak berprestasi dan selebihnya baru diseleksi murni yang berdasarkan rata-rata nilai rapor dan nilai ujian nasional (Peraturan wali kota Pekanbaru nomor 59 tahun 2011, tentang penerimaan siswa baru). Biasanya dari seleksi peserta didik baru, sudah terlihat nilai yang tidak seimbang antara peserta didik yang terseleksi murni dengan yang terseleksi dengan kuota. Hal ini juga menjadi permasalahan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Tetapi sebagai pendidik, bagaimanapun keadaan peserta didiknya sudah menjadi kewajiban untuk meningkatkan prestasi peserta didik dengan mencari terobosan-terobosan baru yang dapat meningkatkan hasil belajar.

Dalam pengamatan peneliti yang mengajar langsung di kelas, pelajaran matematika masih merupakan pelajaran yang belum disenangi atau diminati peserta didik. Indikasi ini dapat dilihat ketika pendidik matematika berhalangan hadir maka peserta didik bergembira. Selain itu dapat juga kita temui banyak peserta didik tidak membuat pekerjaan rumah, kalaupun dibuatnya hanya sebatas mengerjakan kewajiban saja dengan cara menyalin karya teman. Hal ini sebagai petunjuk bahwa sebenarnya mereka tidak mengerti apa yang disalin dari teman. Kalau hal ini dibiarkan, maka peserta didik akan merasa tersiksa berada di dalam kelas matematika, sehingga mengakibatkan sebagian peserta didik sulit untuk mencapai kompetensi individual yang diperlukan dalam mengikuti proses belajar mengajar matematika.

Fenomena ini dapat terjadi karena ketergantungan peserta didik terlalu tinggi terhadap pendidik, yang membuat pendidik kewalahan melayani peserta didik satu persatu dalam waktu yang terbatas.. Di dalam proses belajar mengajar

pada umumnya peserta didik hanya mendengar, mencatat dan setelah itu menghafalnya. Jika peserta didik tidak mengerti, mereka tidak akan berusaha mencari tahu dan diam saja karena malu bertanya disebabkan takut ditertawakan teman-temannya. Hal ini akan mengakibatkan peserta didik bosan untuk belajar. Artinya permasalahan peserta didik dalam pembelajaran matematika seperti itu tidak boleh dibiarkan berlanjut. Akibatnya peserta didik akan kesulitan menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah nyata yang dihadapi peserta didik, apalagi dalam pengembangan matematika sebagai matematika praktis.

Kesulitan peserta didik menggunakan matematika *praktis* juga dikarenakan pembelajaran matematika masih bertumpu kepada pendidik (*teacher centered*), sehingga ketergantungan peserta didik terus menerus terhadap pendidik sangat tinggi. Paradigma pembelajaran ini memberikan dampak pada penyelenggaraan pembelajaran matematika, karena proses pembelajaran hanya kegitaan satu arah yaitu penuangan informasi dari pendidik ke peserta didik, sedangkan peserta didik hanya penerima pasif. Pengajaran pendidik yang seperti itu (konvensional) diindikasikan tidak adanya keterlibatan peserta didik secara aktif dalam membangun gagasan/pengetahuan oleh masing-masing individu. Akibatnya proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas belum mampu menunbuhkan kreaktivitas dan kebiasaan berpikir produktif, yang merupakan dimensi paling utama dari dimensi belajar khususnya matematika. Hal ini terlihat dari jarangnya peserta didik bertanya jika mereka tidak mengerti, dan peserta didik yang pintar pun jarang sekali mau mengemukan ide-idenya bahkan

cenderung diam. Jika pendidik memberikan pertanyaan ataupun menyelesaikan soal-soal, peserta didik yang akan menjawab pertanyaan tersebut adalah peserta didik yang itu ke itu saja. Pada hal seharusnya setiap peserta didik mempunyai kesempatan yang sama berkontribusi dalam memecahkan masalah matematika di dalam kelas.

Pada sisi lain, pelaksanaan pembelajaran saat ini lebih banyak dilakukan secara klasikal. Dalam pembelajaran klasikal semua peserta didik dianggap sama dalam segala hal, baik kemampuan, gaya belajar, kecepatan pemahaman, motivasi belajar dan sebagainya. Padahal fakta menunjukkan bahwa karateristik peserta didik sangat berbeda antara satu dan yang lainnya. Dalam kondisi belajar yang demikian, perbedaan karakteristik siswa sering diabaikan oleh guru dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu perbedaan karakteristikk siswa dalam pembelajaran patut dijadikan pijakan dalam perencanaan, pelaksanaan maupun evaluasi pembelajaran. Salah satu cara yang cukup relevan untuk memecahkan masalah tersebut adalah penerapan model pembelajaran yang dapat mengkoordinir pendidik dalam suatu kelompok belajar, sehingga dapat saling melengkapi antara peserta didik tersebut. Disadari model yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran kurang bervariasi dan *inovatif* yang menyebabkan hasil pembelajaran kurang maksimal. Menurut Oemar Hamalik (2007: 171), pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang cukup menyediakan kesempatan belajar kepada mereka. Syaiful Bahri Djamarah (2006: 140) mengatakan ada enam hal yang membangkitkan gairah belajar peserta didik dan harus dilakukan oleh pendidik, yaitu 1) membangkitkan dorongan kepada peserta

didik, 2) menjelaskan secara konkret tujuan pelajaran, 3) memberi reward jika peserta didik mendapat prestasi, 4) membentuk kebiasaan belajar yang baik, 5) membantu kesulitan belajar peserta didik baik secara individual maupun kelompok, dan 6) menggunakan model pembelajaran yang bervariasi. Model pembelajaran memang suatu hal yang harus dipikirkan pendidik, karena model pembelajaran yang dipergunakan pendidik dapat memicu kurangnya pemberdayaan potensi yang dimiliki setiap peserta didik, yaitu dengan penerapan model pembelajaran konvensional yang cenderung kurang mendorong pesera didik aktif dalam proses pembelajaran. Sebenarnya pendidik dapat mempergunakan peserta didik yang pintar untuk membantu teman-temannya yang masih belum mengerti dengan pelajaran matematika yang sedang di pelajari. Apabila pendidik dalam proses pembelajaran mengunakan model pembelajaran yang efektif, maka sikap kerja sama akan tercipta dengan sendirinya. Pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan belajar (*learning opportuinities*) dan kegiatan melakukan aktivitas (*learning activities*) peserta didik yang memadai sebagai penunjang pembelajaran yang bervariasi dan inovatif . Hal tersebut menjadi tugas pendidik matematika agar proses belajar mengajar di dalam kelas matematika menjadi inovatif dan kreatif, sehingga pelajaran matematika bukan lagi pelajaran yang tidak disukai peserta didik.

Permasalahan model pembelajaaran yang membuat perserta didik tidak kreatif memang suatu permasalahan yang secepatnya harus diatasi oleh pendidik, tetapi ada permasalahan yang tidak kalah pentingnya untuk dimiliki peserta didik dalam memahami konsep matematika yaitu masalah pengetahuan awal. Trianto,

(2009: 33) mengatakan sering seorang peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami suatu pengetahuan tertentu, yang salah satu penyebabnya karena pengetahuan baru yang diterima peserta didik tidak memiliki hubungan yang baik dengan pengetahuan yang sebelumnya, sehingga pengetahuan awal (*prior knowledge*) peserta didik tidak dipertimbangkan dalam pembelajaran matematika yang belum dimilikinya. Dalam hal ini pengetahuan awal peserta didik perlu menjadi salah satu pertimbangan dalam proses pembelajaran peserta didik.

Artinya pengetahuan awal peserta didik merupakan salah satu faktor yang strategis untuk dipertimbangkan dalam proses belajar mengajar. Pengetahuan awal merupakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki peserta didik sebelum mereka mempelajari pengetahuan atau keterampilan selanjutnya. Dengan mengetahui pengetahuan awal peserta didik, pendidik dapat menentukan batas-batas ruang lingkup pengetahuan yang telah dimiliki dan dikuasai peserta didik, sehingga memudahkan pendidik untuk menentukan tingkat tahapan materi pengetahuan yang akan diajarkan serta mengetahui tingkat kesiapan dan kematangan fungsi-fungsi psikofisik peserta didik sebagai dasar dalam memberikan perlakuan belajar. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta didik, pendidik harus memberikan tes awal sebelum proses pembelajaran dimulai. Namum kenyataan di lapangan banyak pendidik yang tidak melakukannya, sehingga perlakuan belajar yang ditetapkan pendidik kurang sesuai dengan tingkat kesiapan peserta didik dalam menerima materi pembelajaran baru. Pendidik cenderung menganggap peserta didik mempunyai pengetahuan awal yang sama, sehingga peserta didik yang berpengetahuan awal

rendah akan merasa kewalahan. Akibatnya tujuan dari pembelajaran tidak tercapai sesuai yang diharapkan.

Pendidik perlu memikirkan dua hal untuk mencapai tujuan pendidikan yaitu; *Pertama*, bagaimana materi ajar sampai ke peserta didik sesuai dengan standar kurikulum. *Kedua*, bagaimana proses pembelajaran berlangsung dengan melibatkan peserta didik secara penuh, agar proses pembelajaran yang berlangsung dapat berjalan menyenangkan. Hal ini merupakan sebuah tantangan bagi pendidik matematika untuk senantiasa berfikir dan bertindak kreatif.

Menyikapi permasalahan-permasalahan di atas, upaya pencapaian tujuan pembelajaran matematika yang inovatif dan kreatif merupakan kebutuhan yang mendasar untuk dilakukan. Salah satu upaya yang mungkin tepat dilakukan adalah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Dalam proses belajar mengajar matematika dengan model pembelajaran NHT akan tercipta nilai karakter yang baik, antara lain: moral tolong menolong, bekerja sama, kedisiplinan, kerja keras, berfikir logis, kreatif, kritis, inovatif, demokratis, bersahabat dan komunikatif dapat terlaksana, sehingga tidak terbangunnya sikap-sikap sombong, egois, dan mau benar sendiri. Artinya model NHT dapat membangun budaya belajar yang menyenangkan karena antara sesama teman terjadi kerja sama yang bertanggung jawab dan persaingan yang sehat. Apalagi sekarang pemerintah sedang berupaya menanamkan kepada peserta didik nilai-nilai karakter bangsa yang sudah semangkin mengkhawatirkan. bahkan SMP Negeri 4 Pekanbaru menjadi percontohan sekolah berkarakter. Berdasarkan

hal tersebut peneliti mencoba mengadakan penelitian model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan tidak mengabaikan pengetahuan awal peserta didik.

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian model pembelajaran kooperatif tipe NHT, seperti penelitian Feri Hesti (2012) meneliti tentang Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) di Kelas X.2 MAN 1 Pekanbaru. Hasil penelitian menginformasikan bahwa: Model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam mengerjakan LKS, berdiskusi kelompok, bertanya kepada guru/teman.. Nurhasanah Saily (2009) dalam upaya meningkatkan aktifitas dan hasil belajar biologi peserta didik melalui penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) pada SMA Negeri 1 Pekanbaru. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumarni (2007) menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa lebih tinggi dari pada model pembelajaran konvensional dengan kelompok diskusi biasa, dan pembelajaran kooperatif tipe NHT sangat menarik dan dianggap dapat memudahkan siswa memahami suatu konsep. Penelitian Lily Deswita (2008) tentang pengaruh Model pembelajaran kooperatif melalui kepala bernomor terstruktur terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 26 Pekanbaru, menyimpulkan hasil pembelajaran matematika dengan menggunakan Model pembelajaran kooperatif NHT lebih tinggi hasil belajar siswa dibandingkan dengan Model pembelajaran konvensional

Walaupun sudah banyak penelitian terdahulu dilakukan, pembelajaran tentang kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), namun masih diperlukan informasi atau pengetahuan yang lebih banyak tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), terutama jika dilakukan di SMP khususnya SMP Negeri 4 Pekanbaru kelas VII pada pelajaran matematika, terutama dengan memperhatikan tingkat kemampuan awal peserta didik dalam meningkatkan hasil belajarnya. Hal ini perlu dilakukan mengingat model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) diperkirakan sangat tepat untuk mengatasi hasil belajar yang belum sesuai harapan (KKM) bagi peserta didik SMP Negeri 4 Pekanbaru khususnya kelas VII.

Dengan mempertimbangkan keunggulan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) diharapkan menjadikan salah satu untuk penyelesaian masalah yang dihadapi peneliti dalam mengerjakan tugas sebagai pendidik dan dapat mewujudkan hasil belajar peserta didik sesuai harapan yaitu KKM kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru $\geq$ 75, dan meubah mind set peserta didik yang dulunya menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit menjadi pelajaran yang disenangi. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) diharapkan akan terjadi interaksi antara peserta didik berpengetahuan awal rendah dengan peserta didik berpengetahuan awal tinggi dalam tiap-tiap kelompok diskusi yang ditetapkan pada pelajaran matematika. Adapun hasil yang akan diharapkan pada penelitian ini, peneliti ingin melihat pengaruh hasil belajar peserta didik pada SMP Negeri 4 Pekanbaru khususnya kelas VII yang berpengetahuan awal tinggi

dan peserta didik berpengetahuan awal rendah melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pelajaran matematika.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan penelitian terdahulu dapat di identifikasikan masalah sebagai berikut:

1. Nilai peserta didik baru tidak seimbang akibat adanya kuota yang ditetapkan pemerintah daerah.
2. Selama proses pembelajaran berlangsung tidak memperlihatkan sikap sosial (gotong royong/bekerja sama), tetapi memperlihatkan sikap individual.
3. Model pembelajaran yang digunakan pendidik dalam mengajar kurang bervariasi.
4. Proses pembelajaran matematika tidak memperhatikan tingkat pengetahuan awal peserta didik sebagai dasar untuk membangun pemahaman peserta didik atas pengetahuan yang baru. Akibatnya perlakuan belajar yang diberikan pendidik kurang sesuai dengan tingkat kesiapan peserta didik dalam menguasai materi pelajaran baru.
5. Peserta didik sulit mendapat bantuan dengan segera untuk mengatasi kesulitan belajarnya disaat proses belajar berlangsun, sehingga peserta didik memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap pendidik
6. Peserta didik dalam proses pembelajaran malu untuk bertanya dan menjawab, takut ditertawakan oleh teman-temannya.

7. Peserta didik kurang percaya diri dalam mengeluarkan ide atau gagasan dan cenderung menerima penjelasan yang disampaikan oleh pendidik,.
8. Peserta didik kurang berminat terhadap pelajaran matematika, menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru dalam mata pelajaran matematika, maka penelitian dibatasi pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan pengetahuan awal peserta didik yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Diharapkan dengan penelitian ini nilai KKM $\geq$ 75 di SMP Negeri 4 Pekanbaru tercapai.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas maka pertanyaan-pertanyaan yang diajukan di dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru yang diajar dengan Model pembelajaran kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan Model pembelajaran Konvensional?
2. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan pengetahuan awal, terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru?

3. Apakah terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru yang berpengetahuan awal tinggi diajar dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Togethe*r (NHT) dengan hasil belajar matematika peserta didik yang berpengetahuan awal tinggi yang diajar dengan Model pembelajaran Konvensional?
4. Apakah terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru yang berpengetahuan awal rendah diajar dengan Model pembelajaran kooperatif Tipe *Numbered Heads Togethe*r (NHT) dengan hasil belajar matematika peserta didik yang berpengetahuan awal rendah yang diajar dengan Model pembelajaran Konvensional?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan :

1. Perbedaan hasil belajar mata pelajaran matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model konvensional
2. Interaksi antara model pembelajaran dan pengetahuan awal, dengan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru.
3. Perbedaan antara hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru yang berpengetahuan awal tinggi diajar dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan hasil belajar matematika peserta didik yang berpengetahuan awal tinggi yang diajar dengan Model pembelajaran Konvensional.

4. Perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Pekanbaru yang berpengetahuan awal rendah diajar dengan Model pembelajaran kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan hasil belajar matematika peserta didik yang berpengetahuan awal rendah yang diajar dengan Model pembelajaran Konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

1. Bagi peserta didik, diharapkan dapat belajar lebih termotivasi, kreaktif, menyenangkan dan mempunyai karakter yang baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika.
2. Bagi pendidik, dapat dijadikan sebagai salah satu model alternatif agar strategi pembelajaran matematika lebih bervariasi dan bermakna, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.
3. Bagi sekolah, diharapkan sebagai masukan dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran dan dapat juga diterapkan oleh pendidik mata pelajaran lain.
4. Bagi penulis, yaitu dalam upaya mengimplikasikan ilmu yang diharapkan secara teoritis selama perkuliahan kedalam bentuk yang lebih nyata, terutama yang berkaitan dengan Teknologi Pendidikn (TP) dan penyelesaian perkuliahan pada Program studi TP di Program Pasca sarjana Universitas Negeri Padang.
5. Sebagai pengalaman bagi peneliti untuk mengembangkan Model pembelajaran pada pelajaran matematika.