



**STUDI KOMPARASI HASIL BELAJAR SISWA MELALUI
PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT DAN TGT PADA
PEMBELAJARAN IPA DI KELAS V SD NEGERI 20 KOTA
BENGKULU**

SKRIPSI

OLEH :

**Kurnia Fitri
A1G010026**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2014**

**STUDI KOMPARASI HASIL BELAJAR SISWA MELALUI
PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT DAN TGT PADA
PEMBELAJARAN IPA DI KELAS V SD NEGERI 20 KOTA
BENGGULU**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bengkulu
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

OLEH:

**KURNIA FITRI
A1G010026**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGGULU
2014**

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kurnia Fitri
NPM : A1G010026
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Bengkulu

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, isi dari skripsi ini tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya tulis ilmiah yang lazim.

Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, dan saya sanggup menerima konsekwensinya di kemudian hari.

**Bengkulu, Juni 2014
Yang Menyatakan**

**Kurnia Fitri
A1G010026**

Motto dan Persembahan

Motto

- ❖ Sukses tidak dapat diukur dari posisi yang dicapai seseorang dalam hidup, tapi dari kesulitan-kesulitan yang berhasil diatasi ketika berusaha meraih kesuksesan.
- ❖ Teman/ sahabat yang baik adalah teman yang selalu ada saat dibutuhkan, bukan hanya ada saat membutuhkan.
- ❖ Cita-cita dan do'a orang tua adalah kekuatan yang sempurna
- ❖ Hidup penuh dengan tantangan, maka hadapilah dengan ketabahan, keikhlasan, berusaha dan berdo'a.

Sujud syukur pada-Mu ya ALLAH, suka duka telah banyak mengiringi langkahku dalam meraih cita-cita, dengan izin-Mu ya ALLAH akhirnya dapat kugapai satu cita dengan penuh syukur, bahagia dan rasa terima kasih akan ku persembahkan hasil karya yang sederhana ini kepada mereka yang ku cintai;

- ❖ Ibuku tercinta yaitu Fauza yang selalu mencurahkan kasih sayangnya dengan tulus kepadaku.
- ❖ Ayuk, kakakku, keponakan yang lucu
- ❖ Teman-teman seperjuangan
- ❖ Semua orang yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
- ❖ Almamaterku.

Terimalah setitik kebanggaan dan kebahagiaan ini atas segala pengorbanan, perhatian, bimbingan serta kasih sayang yang diberikan hingga tercapainya harapanku.

ABSTRAK

Fitri, Kurnia. 2014. Studi Komparasi Hasil belajar Siswa Melalui Pendekatan Saintifik Dengan model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan TGT Pada Pembelajaran IPA Di Kelas V SD Negeri 20 Kota Bengkulu. Pembimbing I Prof. Dr. Endang Widi Winarni, M.Pd. Pembimbing II Feri Noperman, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perbedaan hasil belajar Mata Pelajaran IPA melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan TGT. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan menggunakan desain *matching pretest-posttest comparison group design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 20 Kota Bengkulu. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *cluster random sampling*, sehingga diperoleh kelas VA yang berjumlah 33 siswa sebagai kelas eksperimen I melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model kooperatif tipe NHT dan kelas VB yang berjumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen II melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model kooperatif tipe TGT. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar aspek kognitif, lembar penilaian aspek afektif, dan lembar penilaian aspek psikomotor. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan Uji-t dua sampel independen dengan taraf signifikan 5%, maka diperoleh t_{hitung} aspek kognitif = 1,27, t_{hitung} aspek afektif = 0,33, dan t_{hitung} aspek psikomotor = 0,18. Sedangkan t_{tabel} pada derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$ diperoleh $t_{tabel} = 2,00$ yang berarti $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga H_0 yang diterima. Jadi, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model Kooperatif NHT dengan siswa yang mengikuti pembelajaran melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model kooperatif TGT pada Mata Pelajaran IPA kelas V SDN 20 Kota Bengkulu.

Kata Kunci : IPA, Pendekatan Saintifik, Model Kooperatif tipe NHT dan TGT, Hasil belajar.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Studi Komparasi Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Saintifik dengan Model pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan TGT pada Pembelajaran IPA Di Kelas V SD Negeri 20 Kota Bengkulu”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.

Kebanggaan dan kebahagiaan yang tiada ternilai bagi penulis atas rampungnya penelitian skripsi ini. Mengingat pada saat mempersiapkan, mengolah hingga menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, pengarahan dan bimbingan dari berbagai pihak yang semuanya itu sangat besar artinya bagi penyelesaian skripsi ini, maka dari itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ungkapan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ridwan Nurazi, SE., M.Sc., Akt., Rektor Universitas Bengkulu yang telah memfasilitasi administrasi akademik serta memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini..
2. Bapak Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu yang telah memfasilitasi administrasi akademik serta memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Manap Sumantri, M.Pd., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu yang telah memfasilitasi administrasi perizinan serta memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dra. V. Karjiyati, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Bengkulu yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Prof. Dr. Endang Widi Winarni, M.Pd., Pembimbing Utama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan masukan, bimbingan dan arahan serta motivasi dalam penulisan skripsi in.
6. Bapak Feri Noperman, M.Pd., Pembimbing pendamping yang telah membimbing, memotivasi serta memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini.
7. Ibu Dra. Dalifa, M.Pd., Penguji utama yang telah memberikan masukan perbaikan untuk kesempurnaan skripsi ini.
8. Bapak Drs. Herman Lusa, M.Pd, Penguji pendamping yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam menyempurnakan skripsi ini.

9. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu.
10. Bapak Sukman, S.H, Kepala SD Negeri 20 Kota Bengkulu yang telah memberikan bantuan selama penelitian.
11. Ibu Joharos,S.Pd. dan ibu Atmawati guru kelas VA dan VB SD Negeri 20 Kota Bengkulu yang telah memberikan kesempatan serta bantuan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
12. Keluarga besar SD Negeri 20 Kota Bengkulu yang semuanya telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik dan lancar.
13. Semua pihak yang telah membantu baik pikiran, tenaga, materi dan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga Allah SWT memberikan pahala yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya.

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, khususnya bagi mahasiswa PGSD FKIP Unib.

Bengkulu, Juni 2014

Kurnia Fitri

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	8
B. Kerangka Pikir	31
C. Asumsi	32
D. Hipotesis Penelitian.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Waktu dan Tempat Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel Penelitian	35
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	36

E. Instrumen Penelitian.....	38
F. Teknik Pengumpulan Data.....	39
G. Teknik Analisis Data.....	42

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	
1. Hasil Uji Homogenitas Sampel.....	50
2. Pembakuan Instrumen Penelitian.....	51
3. Deskripsi Data.....	53
4. Pengujian Prasyarat.....	57
5. Pengujian Hipotesis Penelitian.....	64
B. Pembahasan.....	67

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	79
B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 4. Uji Homogenitas Sampel Penelitian.....	89
Lampiran 5. Soal Uji Coba Aspek kognitif.....	90
Lampiran 6. Uji Validitas Soal	91
Lampiran 7. Uji Reliabilitas Soal.....	93
Lampiran 8. Taraf Kesukaran	95
Lampiran 9. Daya Beda Butir Soal	99
Lampiran 10. Kisi-kisi soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	99
Lampiran 11. Soal <i>Pretest</i>	101
Lampiran 12. Nilai <i>Pretest</i> Kedua Kelas Sampel	102
Lampiran 13. Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas VA.....	103
Lampiran 14. Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas VB.....	104
Lampiran 15. Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> Kedua Kelas Sampel	105
Lampiran 16. Uji Hipotesis Data <i>Pretest</i> Kedua Kelas Sampel.....	106
Lampiran 17. Silabus dan RPP Pertemuan I Kelas VA Model NHT	107
Lampiran 18. Silabus dan RPP Pertemuan I Kelas VB Model TGT	126
Lampiran 19. Silabus dan RPP Pertemuan II Kelas VA Model NHT	147
Lampiran 20. Silabus dan RPP Pertemuan II Kelas VB Model TGT	157
Lampiran 21. Soal <i>Posttest</i>	168
Lampiran 22. Kunci jawaban Soal <i>pretest</i> dan <i>Posttest</i>	169
Lampiran 23. Nilai <i>Posttes</i> Kedua Kelas Sampel.....	171
Lampiran 24. Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Model NHT Kelas VA.....	172
Lampiran 25. Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Model TGT Kelas VB	173

Lampiran 26. Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> pada Kedua Sampel	174
Lampiran 27. Uji Hipotesis Data <i>Posttest</i> pada Kedua Sampel.....	175
Lampiran 28. Deskriptor Lembar Penilaian Aspek Afektif.....	176
Lampiran 29. Nilai Aspek Afektif Kelas VA.....	177
Lampiran 30. Nilai Aspek Afektif Kelas VB.....	178
Lampiran 31. Uji Normalitas Data Aspek Afektif Model NHT Kelas VA	179
Lampiran 32. Uji Normalitas Data Aspek Afektif Model TGT Kelas VB.....	180
Lampiran 33. Uji Homogenitas Data Aspek Afektif pada Kedua Sampel	181
Lampiran 34. Uji Hipotesis Data Aspek Afektif pada Kedua Sampel.....	182
Lampiran 35. Deskriptor Lembar Penilaian Aspek Psikomotot	183
Lampiran 36. Nilai Aspek Psikomotor Model NHT Kelas VA.....	184
Lampiran 37. Nilai Aspek Psikomotor Model TGT VB.....	185
Lampiran 38. Uji Normalitas Data Aspek Psikomotor Model NHT Kelas VA.....	186
Lampiran 39. Uji Normalias Data Aspek Psikomotor Model TGT Kelas VB.....	187
Lampiran 40. Uji Homogenitas Data Aspek Psikomotor pada Kedua Sampel	188
Lampiran 41. Uji Hipotesis Data Aspek Psikomotor pada Kedua Sampel.....	189
Lampiran 42. Foto kegiatan pembelajaran Model Kooperatif tipe NHT.....	190
Lampiran 43. Foto kegiatan pembelajaran Model Kooperatif tipe TGT.....	193

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah Model Pembelajaran Kooperatif	19
Tabel 2.2 Penghargaan Tim	23
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	34
Tabel 4.1 Data Uji Homogenitas Sampel.....	50
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Pembakuan Instrumen Penelitian	52
Tabel 4.3 Data <i>Pretest</i> kedua kelas sampel.....	54
Tabel 4.4 Data <i>Posttest</i> kedua Kelas Sampel.....	55
Tabel 4.5 Data Hasil Belajar Afektif Kedua Kelas Sampel	56
Tabel 4.6 Data Hasil Belajar Psikomotor Kedua Kelas Sampel	57
Tabel 4.7 Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kedua kelas Sampel	58
Tabel 4.8 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kedua Kelas Sampel	59
Tabel 4.9 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kedua Kelas Sampel.....	59
Tabel 4.10 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kedua Kelas Sampel	60
Tabel 4.11 Uji Normalitas Data Hasil Belajar Aspek Afektif Kedua Kelas Sampel.....	61
Tabel 4.12 Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Aspek Afektif Kedua Kelas Sampel.....	61
Tabel 4.13 Uji Normalitas Data Hasil Belajar Aspek Psikomotor Kedua Kelas Sampel.....	62
Tabel 4.14 Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Aspek Psikomotor Kedua Kelas Sampel.....	63
Tabel 4.15 Uji-t Hasil Data <i>Pretest</i> Kedua Kelas Sampel	64
Tabel 4.16 Uji-t Hasil Belajar Aspek kognitif Kedua Kelas Sampel.....	65
Tabel 4.17 Uji-t Hasil Belajar Aspek Afektifr Kedua Kelas Sampel	66

Tabel 4.18 Uji-t Hasil Belajar Aspek psikomotor Kedua Kelas Sampel 66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....	31
Gambar 2.3 Pengaturan meja-meja Turnamen.....	22

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan terjemahan dari *Natural Science* yang bermakna ilmu yang mempelajari fenomena atau peristiwa yang ada di alam ini. IPA merupakan suatu cara untuk mengamati alam yang bersifat analisis, lengkap, cermat serta menghubungkan antar satu fenomena dengan fenomena lain sehingga membentuk perspektif yang baru tentang objek tertentu.

IPA hakikatnya terdiri dari empat komponen yaitu sikap ilmiah, proses ilmiah, produk ilmiah, dan aplikasi. IPA merupakan cara pengumpulan dan analisis data secara kritis, cara menyajikan dan menguji hipotesis dan cara mengambil keputusan sehingga diperoleh kesimpulan mengenai data yang dikumpulkan. IPA berkembang melalui langkah yang berurutan yaitu observasi, klasifikasi, dan eksperimentasi.

Penerapan kurikulum 2013 ini didasari dengan disadarinya bahwa guru-guru perlu memperkuat kemampuannya dalam memfasilitasi siswa agar terlatih berfikir logis, sistematis dan ilmiah. Tantangan ini memerlukan peningkatan keterampilan guru melaksanakan pembelajaran yaitu dengan menggunakan pendekatan saintifik. Menurut Kemendikbud (2014: 36-41) pendekatan Saintifik dalam pembelajarannya meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengasosiasi (menalar), mencoba, serta menyajikan dan mengkomunikasikan hasil. Melalui kegiatan-kegiatan tersebut dapat mengarahkan siswa untuk mencari, menggali, dan menemukan konsep secara bermakna sehingga siswa akan terlatih untuk terampil berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan peneliti di SD Negeri 20 Kota Bengkulu, proses penerapan kurikulum 2013 ini belum maksimal dimana guru masih memahami dan menerapkan pendekatan pembelajaran kurikulum sebelumnya. Guru seringkali masih menerapkan pendekatan ataupun strategi-strategi yang belum mengacu pada pendekatan saintifik. Pembelajaran yang masih menggunakan pendekatan biasa yang banyak berpusat pada guru. Segala informasi yang akan dipelajari siswa semuanya diberikan oleh guru, sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi monoton dan kurang menarik perhatian siswa. Hal ini membawa dampak buruk bagi siswa, yaitu siswa menjadi kurang aktif dalam pembelajaran dan juga siswa tidak dapat mengembangkan pemikirannya dalam berpikir kritis, logis dan sistematis seperti yang diharapkan. Karena itu, penting diterapkannya suatu metode dimana siswa berkemampuan rendah dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran dan siswa yang berkemampuan tinggi dapat membantu siswa berkemampuan rendah dalam memahami materi yang diberikan guru. Dimana, dalam menerapkan pendekatan Saintifik melatih siswa mencari tahu, bukan diberitahu dengan cara mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan menekankan kemampuan berbahasa sebagai alat komunikasi pembawa pengetahuan dan berpikir logis, sistematis dan kreatif.

Setelah diidentifikasi masalah yang timbul dalam pembelajaran IPA di SDN 20 Kota Bengkulu dan berdampak pada hasil belajar IPA yang rendah disebabkan karena (1) model pembelajaran yang diberikan kurang sesuai, (2) metode mengajarnya kurang bervariasi, (3) keterampilan berpikir siswa kurang maksimal, (4) teknik penilaian tidak sesuai sehingga perkembangan kemampuan

siswa kurang terukur, dan (5) pemanfaatan lingkungan/alat peraga kurang. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat, menarik dan harus efektif sehingga siswa dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran IPA yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Menurut Nurulhayati dalam Rusman (2011:203) Pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi.

Dengan demikian pembelajaran kooperatif merupakan suatu konsep pembelajaran yang mempersiapkan siswa kedunia lapangan kerja, dimana lapangan kerja saat ini membutuhkan orang yang dapat bekerjasama, berpikir, berkomunikasi dan berinteraksi satu dengan yang lainnya.

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan saintifik dengan model kooperatif tipe NHT dan TGT pada dua kelas yang bersifat homogen sebagai tindakan yang diberikan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa. Kedua teknik ini pada dasarnya memiliki banyak persamaan, diantaranya dalam hal jumlah kelompok kerja, yaitu masing-masing kelompok terdiri dari 4 sampai 6 orang dengan tingkat kemampuan setiap anggota dibuat heterogen. Adapun perbedaan kedua tipe tersebut terletak pada pembentukan kelompok dan mekanisme kerja di dalam kelompok saat proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan uraian di atas peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Studi Komparasi Hasil belajar siswa melalui Pendekatan Saintifik dengan Model

Pembelajaran Kooperatif tipe NHT dan TGT pada Pembelajaran IPA Di Kelas V SDN 20 Kota Bengkulu”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa aspek afektif antara kelompok yang menggunakan pendekatan Saintifik dengan model Kooperatif tipe NHT dan TGT pada siswa kelas V SDN 20 Kota Bengkulu?
2. Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa aspek psikomotor antara kelompok yang menggunakan pendekatan Saintifik dengan model Kooperatif tipe NHT dan TGT pada siswa kelas V SDN 20 Kota Bengkulu?
3. Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa aspek kognitif antara kelompok yang menggunakan pendekatan Saintifik dengan model Kooperatif tipe NHT dan TGT pada siswa kelas V SDN 20 Kota Bengkulu?

C. Ruang Lingkup Penelitian

1. Pendekatan Saintifik dalam proses pembelajaran dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber observasi, bukan diberi tahu.

2. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. setiap siswa dituntut untuk terlibat secara maksimal, sehingga tidak hanya bergantung pada teman sekelompoknya.
3. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur-unsur permainan dan *reinforcement* di dalamnya. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar. Dimana TGT terdiri dari 5 langkah tahapan yaitu, penyajian kelas (*class presentation*), belajar dalam kelompok (*teams*), permainan (*game*), pertandingan (*tournament*), dan penghargaan kelompok (*team recognition*).
4. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku meliputi aspek afektif, psikomotor, dan kognitif.

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan perbedaan hasil belajar siswa aspek afektif antara kelompok yang menggunakan pendekatan saintifik dengan model Kooperatif tipe NHT dan TGT Pada siswa kelas V SDN 20 Kota Bengkulu.

2. Untuk mendeskripsikan perbedaan hasil belajar siswa aspek psikomotor antara kelompok yang menggunakan pendekatan saintifik dengan model Kooperatif tipe NHT dan TGT Pada siswa kelas V SDN 20 Kota Bengkulu.
3. Untuk mendeskripsikan perbedaan hasil belajar siswa aspek kognitif antara kelompok yang menggunakan pendekatan saintifik dengan model Kooperatif NHT dan TGT Pada siswa kelas V SDN 20 Kota Bengkulu.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diberikan melalui penelitian ini, yaitu: manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoretis

- a. Hasil penelitian dapat memberikan masukan bagi guru berupa model-model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA, sebagai upaya untuk peningkatan dan pengembangan ilmu pengetahuan.
- b. Hasil penelitian dapat dijadikan sumber bahan yang penting bagi para peneliti di bidang pendidikan.
- c. Hasil penelitian dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

- a) Memberikan pengalaman dan bekal dalam merencanakan pembelajaran IPA menggunakan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan TGT.
- b) Sebagai sarana untuk mengembangkan dan mengaplikasikan teori yang didapat semasa kuliah.

2. Bagi Guru

- a) Membantu guru mencari solusi untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa pada pembelajaran IPA.
- b) Sumber informasi bagi guru mengenai pembelajaran IPA menggunakan pendekatan Saintifik dengan model pembelajaran kooperatif Tipe NHT dan TGT.
- c) Menjadi bahan referensi bagi guru mengenai model pembelajaran kooperatif Tipe NHT dan TGT untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- d) Meningkatnya kemampuan guru dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan menyenangkan.

3. Bagi Siswa

- a) Diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA menggunakan pendekatan Saintifik dengan model pembelajaran kooperatif Tipe NHT dan TGT .
- b) Mendapatkan pengalaman baru dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan Saintifik dengan model pembelajaran kooperatif Tipe NHT dan TGT.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori

1. Hakekat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

a. Pengertian IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan atau Sains yang semula berasal dari bahasa Inggris '*science*' sendiri berasal dari bahasa Latin '*scientia*' yang berarti saya tahu. '*science*' terdiri dari *social sciences* (ilmu pengetahuan sosial) dan *natural sciences* (ilmu pengetahuan alam). Namun, dalam perkembangannya *science* sering diterjemahkan sebagai sains yang berarti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) saja, walaupun pengertian ini kurang pas dan bertentangan dengan etimologi (Jujun Suriasumantri dalam Trianto, 2011: 136). Maka dari itu, dalam hal ini peneliti menggunakan istilah IPA untuk pengertian sains yang berarti *natural science*.

Carin dalam Winarni (2009: 15) menyatakan IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, yang didalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. IPA mempelajari tentang alam semesta, seperti benda-benda yang ada di permukaan, di dalam perut bumi dan diluar angkasa, baik yang dapat diamati oleh alat indera maupun yang tidak dapat diamati oleh alat indera. IPA lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen dan menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, peduli lingkungan, tekun, ulet, kreatif dan inovatif.

Menurut Donosepoetro dalam Trianto (2010: 137) IPA dipandang sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua

kegiatan ilmiah untuk menemukan pengetahuan baru tentang IPA. Sebagai produk, IPA sebagai kumpulan pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah. Sebagai prosedur dimaksudkan adalah cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu yang lazim disebut metode ilmiah.

Pengertian IPA menurut Mulyasa (2007: 110) IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga suatu proses penemuan. Pendidikan IPA di SD diharapkan dapat menjadi wahana peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Prihantoro dkk. mengatakan bahwa IPA hakekatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi (Trianto, 2010: 137). Dikatakan sebagai suatu produk, IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan, konsep, dan prinsip-prinsip. Kemudian IPA merupakan suatu proses untuk penemuan-penemuan produk IPA itu sendiri. IPA merupakan suatu aplikasi, yaitu teori-teori IPA melalui penelitian akan melahirkan teknologi yang dapat memberikan kemudahan didalam kehidupan manusia.

Berdasarkan pengertian para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa IPA adalah sekumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, yang di dalam penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, IPA terdiri dari tiga komponen yaitu sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan atau menemukan pengetahuan baru tentang IPA. Sebagai produk, IPA sebagai

kumpulan pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah. Sebagai prosedur dimaksudkan adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu yang lazim disebut metode ilmiah. IPA juga dikatakan sebagai aplikasi, yaitu teori-teori IPA melalui penelitian akan melahirkan teknologi yang dapat memberikan kemudahan didalam kehidupan.

Pendidikan IPA SD harus didasarkan atas jenjang dan karakteristik perkembangan intelektual anak seusia siswa SD. Menurut Piaget dalam Winarni (2009: 17) siswa SD berada pada usia 7-11 tahun, mempunyai tingkat penalaran konkrit. Maka dalam pembelajaran IPA harus memperhatikan tingkat perkembangan mental anak dapat dimulai dari yang nyata (konkrit) ke abstrak.

2. Pendekatan Saintifik

Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik hal ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah. Informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah guru. Kondisi pembelajaran ini diarahkan agar peserta didik mampu merumuskan masalah (dengan banyak menanya), bukan hanya menyelesaikan masalah dengan menjawab saja. Sehingga melatih peserta didik untuk berfikir analitis (peserta didik di ajarkan bagaimana mengambil keputusan) bukan berfikir mekanistik (rutin dengan hanya mendengarkan dan menghafal semata).

Proses ilmiah merujuk pada teknik-teknik investigasi atas suatu fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya. Dalam proses ilmiah, proses pencarian harus berbasis

pada bukti-bukti dari objek yang dapat diobservasi, empiris dan terukur dengan prinsip-prinsip penalaran spesifik. Oleh karena itu, proses ilmiah umumnya memuat serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui observasi atau eksperimen, mengolah informasi atau data, menganalisis, kemudian memformulasi dan menguji hipotesis. proses ilmiah ini dapat disebut dengan pendekatan Saintifik.

Menurut Putra, (2013: 41) pendekatan saintifik ialah langkah-langkah yang tersusun secara sistematis untuk memperoleh suatu kesimpulan ilmiah. Sehingga penggunaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber observasi, bukan diberi tahu.

Pendekatan Saintifik menurut Prof. Sudarwan dalam Kemendikbud (2013:200) memiliki ciri-ciri yaitu, penonjolan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Sehingga, proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik harus dipandu nilai-nilai, prinsip-prinsip atau kriteria ilmiah. Menurut Kemendikbud (2013:200) proses pembelajaran disebut ilmiah jika memenuhi kriteria, yaitu: (1) substansi atau materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena, teori dan konsep yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu sehingga dapat di

pertanggungjawabkan, (2) guru mendorong peserta didik untuk dapat berpikir kritis, analitis, hipotetik serta mampu mengembangkan pola pikir yang rasional dan objektif dalam merespon substansi atau materi pembelajaran, (3) tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik sistem penyajiannya.

Dalam proses pembelajaran guru harus dapat menciptakan pembelajaran yang mengacu pada standar proses dimana di dalamnya terdapat proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Guru juga harus mengedepankan kondisi peserta didik yang berperilaku ilmiah dengan bersama-sama diajak mengamati, menanya, menalar, mencoba serta menyajikan dan mengkomunikasikan. Menurut Kemendikbud (2014: 37-41) pendekatan saintifik di dalam pembelajaran disajikan sebagai berikut:

a. Mengamati (*Observing*)

Dalam kegiatan ini lebih diutamakan kebermaknaan proses pembelajaran. Kegiatan ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media obyek secara nyata, peserta didik senang dan mudah pelaksanaannya. Kegiatan mengamati sangat bermanfaat bagi siswa dalam pemenuhan rasa ingin tahunya. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan mengamati siswa dapat menemukan fakta bahwa ada hubungan antara obyek yang diamati dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru.

b. Menanya (*Questioning*)

Pertanyaan dimaksudkan untuk memperoleh tanggapan verbal. Istilah pertanyaan tidak selalu dalam bentuk kalimat tanya melainkan juga dapat

dalam bentuk pernyataan. Guru yang efektif adalah guru yang mampu menginspirasi siswanya untuk dapat meningkatkan dan mengembangkan sikap, keterampilan dan pengetahuannya. Pada saat guru bertanya, pada saat itu pula guru membimbing siswa belajar dengan baik. Ketika guru menjawab pertanyaan siswa, ketika itu pula guru mendorong siswanya untuk menjadi penyimak dan pembelajar yang baik.

c. Mencoba/Mengumpulkan informasi (*Eksperimenting*)

Agar peserta didik mampu memperoleh hasil yang nyata dan otentik, maka peserta didik dapat melakukan percobaan, mengamati objek/kejadian, wawancara dengan narasumber terutama untuk materi atau substansi yang sesuai. Dalam kegiatan ini siswa harus memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuannya serta mampu menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehari-hari.

d. Mengasosiasi/ Menalar (*Associating*)

Menalar adalah kemampuan mengelompokkan beragam ide dan mengasosiasikan beragam peristiwa untuk kemudian memasukkannya menjadi penggalan memori. Selama mentransfer peristiwa-peristiwa khusus ke otak, pengalaman tersimpan dalam referensi dengan peristiwa lain. Pengalaman-pengalaman yang sudah tersimpan di memori otak berelasi dan berinteraksi dengan pengalaman sebelumnya yang sudah tersedia. Menalar dalam proses pembelajaran menekankan pada guru dan siswa merupakan pelaku aktif, namun siswa harus lebih aktif daripada guru.

e. Menyajikan dan Mengkomunikasikan (*Communicating*)

Kegiatan ini merupakan kegiatan interaksi sesama manusia yang dirancang dengan baik dan sengaja untuk memudahkan dalam pencapaian tujuan bersama. Dalam kegiatan ini, siswa harus lebih aktif sedangkan guru hanya sebagai motivator. Selain itu, siswa berinteraksi dengan empati, saling menghormati dan menerima kekurangan atau kelebihan masing-masing. Dengan cara semacam ini akan tumbuh rasa aman sehingga memungkinkan siswa menghadapi aneka perubahan dan tuntutan belajar secara bersama-sama.

3. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Sebelum memahami mengenai model pembelajaran kooperatif, kita harus tahu apa itu model pembelajaran. Setelah memahami arti dari model pembelajaran, maka akan dengan mudah untuk memasuki dunia pembelajaran kooperatif. Joyce dan Weil (Rusman, 2012:133) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Sedangkan Soekamto, dkk dalam (Trianto, 2010:22) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas pembelajaran. Dengan demikian dari pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa model

pembelajaran tersebut merupakan suatu perencanaan yang di dalamnya menggambarkan prosedur yang sistematis untuk mempermudah para pendidik dalam mendesain pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Rusman (2012:202) mengemukakan pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*. Pembelajaran kooperatif (Trianto, 2010:56) merupakan pembelajaran dimana siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks.

Menurut Winarni (2012 : 33) pada pembelajaran kooperatif, siswa dihadapkan pada proses berfikir teman sebaya mereka. Model Pembelajaran ini tidak hanya membuat hasil belajar terbuka untuk seluruh siswa, tetapi juga membuat proses berfikir lain terbuka untuk seluruh siswa. Secara umum ada enam langkah didalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif, yaitu: (1) guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa; (2) guru menyajikan informasi melalui demonstrasi atau memberikan bahan bacaan; (3) guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar; (4) siswa bekerja dan belajar di dalam kelompok dengan bimbingan guru; (5) guru melakukan evaluasi; dan (6) siswa mendapatkan penghargaan (Winarni, 2012: 35).

Dari beberapa pendapat di atas telah jelas bahwa pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang

secara kolaboratif dan saling berinteraksi yang struktur kelompoknya bersifat *heterogen* dengan bimbingan seorang guru untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu sehingga dapat mencapai prestasi belajar secara bersama.

Dalam sistem pembelajaran kooperatif, dimana siswa belajar bekerja sama dengan anggota lainnya dan memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar sendiri untuk dirinya dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar. Karena setiap anggota memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda. Jadi, untuk dapat mencapai tujuan yang maksimal, setiap anggota kelompok harus bekerja sama demi mencapai prestasi belajar yang baik. Karena manfaat pembelajaran kooperatif sesuai dengan pendapat-pendapat di atas bahwa siswa dapat bekerja bersama untuk memaksimalkan hasil belajar mereka melalui pemanfaatan belajar dalam kelompok kecilnya. Berkenaan dengan pengelompokkan siswa dapat ditentukan berdasarkan atas : (1) minat dan bakat siswa, (2) latar belakang kemampuan siswa, (3) perpaduan antara minat dan bakat siswa dengan latar kemampuan siswa (Rusman, 2012: 204).

b. Unsur-unsur Dasar Model Pembelajaran Kooperatif

Nurulhayati (Rusman, 2012:204) mengemukakan lima unsur dasar model pembelajaran kooperatif, yaitu adanya ketergantungan yang positif, pertanggungjawaban individual, kemampuan bersosial, tatap muka, dan evaluasi proses kelompok. Berikut penjelasan dari lima unsur dasar model kooperatif yakni: 1) Ketergantungan yang positif suatu bentuk kerja sama yang sangat erat kaitan antara anggota kelompok, dimana kerja sama ini sangat dibutuhkan untuk mencapai tujuan, 2) Pertanggungjawaban Individual suatu kelompok tergantung

pada cara belajar perseorangan seluruh anggota kelompok, 3) Kemampuan Bersosialisasi sebuah kemampuan bekerja sama yang biasa digunakan dalam aktivitas kelompok. Kelompok tidak akan berfungsi jika anggota kelompok tidak memiliki kemampuan bersosialisasi 4) Tatap muka setiap kelompok diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi. Kegiatan ini termasuk interaksi yang dapat memberi siswa bentuk sinergi yang dapat menguntungkan semua anggota dan 5) Evaluasi Proses Kelompok agar dapat mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama kelompok agar selanjutnya bisa bekerja sama lagi dengan efektif.

c. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif

Dalam proses pembelajaran, tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam pengertian penguasaan materi pelajaran, tetapi juga adanya unsur kerja sama untuk penguasaan materi tersebut. Adanya kerjasama inilah yang menjadi ciri khas dari pembelajaran kooperatif.

Rusman (2012:206-208) menjelaskan karakteristik atau ciri-ciri pembelajaran kooperatif, yaitu pembelajaran secara tim, didasarkan pada manajemen kooperatif, kemauan untuk bekerja, dan keterampilan bekerja sama. Adapun langkah-langkah tersebut dijelaskan sebagai berikut ini: 1) Pembelajaran secara Tim yaitu pembelajaran secara tim untuk mencapai tujuan. oleh karena itu tim harus membuat setiap siswa belajar agar setiap siswa dapat mencapai tujuan. 2) didasarkan pada Manajemen Kooperatif hal tersebut dikarenakan manajemen mempunyai fungsi sebagai : (a) perencanaan pelaksanaan, (b) sebagai organisasi yang menunjukkan pembelajaran kooperatif memerlukan perencanaan yang

matang agar pembelajaran berjalan efektif, dan (c) sebagai kontrol untuk keberhasilan dalam pembelajaran. 3) Kemauan untuk bekerja sama yaitu keberhasilan pembelajaran kooperatif ditentukan oleh kerja sama kelompok yang baik. Sehingga akan menghasilkan keberhasilan bersama dengan anggota kelompok. 4) Keterampilan bekerja sama melalui aktivitas dalam kegiatan pembelajaran secara berkelompok, sehingga dibutuhkan keterampilan sosial dalam bekerja.

Dilihat dari karakteristik model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman dan pengembangan keterampilan sosial yang dibina melalui pembelajaran secara kelompok.

d. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Terdapat enam langkah utama yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif, dimulai dari guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa, menyajikan informasi, selanjutnya siswa dikelompokkan di dalam tim-tim belajar, evaluasi dan fase terakhir meliputi presentasi hasil akhir kerja kelompok, serta adanya penghargaan kelompok untuk hasil belajar. Menurut Rusman (2012:211) ada enam langkah pembelajaran tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

TAHAP	TINGKAH LAKU
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pembelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa belajar.
Tahap 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.
Tahap 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar melakukan transisi secara efektif dan efisien.
Tahap 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Tahap 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu atau kelompok.

1. Model Kooperatif *TGT*

TGT adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok – kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda (Rusman, 2012:224). Sedangkan menurut Saco dalam (Rusman, 2012:224) dimana di dalam model kooperatif *TGT* siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh skor bagi tim mereka masing-masing. Dari pendapat di atas, pada hakikatnya model pembelajaran kooperatif *TGT* adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok – kelompok belajar yang beranggotakan 4 sampai 6 orang siswa, dan di dalam model kooperatif *TGT* terdapat unsur permainan akademik atau turnamen mingguan untuk mengganti tes individu. Sehingga siswa tidak

merasakan bosan karena ada unsur turnamen. Dalam model pembelajaran ini, pengelompokan siswa berdasarkan prinsip heterogenitas baik dari segi kemampuan akademik, jenis kelamin, maupun ras. Pada pembelajaran ini, kinerja siswa tidak dinilai dengan kuis individual, melainkan dengan cara turnamen perbaikan akademik. Siswa mewakili timnya berlomba dengan anggota tim lainnya yang setara dengan kinerja akademiknya berdasarkan hasil penilaian sebelumnya. Setiap siswa dalam kelompoknya mempunyai peluang yang sama dalam menyumbang poin bagi timnya. Pembelajaran kooperatif model *TGT*, atau pertandingan permainan tim ini dikembangkan secara asli oleh David De Vries dan Keith Edward (Trianto, 2010:83). *TGT* dapat digunakan dalam berbagai macam mata pelajaran dari ilmu-ilmu eksak, ilmu-ilmu sosial maupun bahasa dari jenjang pendidikan dasar (SD, SMP dan SMA) hingga perguruan tinggi.

Permainan dalam model kooperatif *TGT* dapat berupa kuis yang disusun oleh guru dalam pertanyaan-pertanyaan yang ditulis pada kartu-kartu yang diberi angka, dan pertanyaan-pertanyaan tersebut sesuai dengan materi pembelajaran. Misalnya, tiap siswa akan mengambil sebuah kartu yang diberi angka tadi dan berusaha untuk menjawab pertanyaan yang sesuai dengan angka tersebut. Prinsipnya, soal sulit untuk anak pintar, dan soal yang lebih mudah untuk anak yang kurang pintar (*middle and low*). Hal ini bertujuan agar semua siswa dapat menyumbangkan poin untuk kelompoknya. Permainan ini berperan sebagai penilaian alternatif sebagai *review* materi pembelajaran.

a. Langkah-langkah Pembelajaran TGT

Menurut Slavin dalam Taniredja (2011: 67) Model koopetarif TGT terdiri dari lima komponen utama, yaitu (1) Penyajian Kelas (*class presentation*) (2) Kelompok (*Teams*), (3) permainan (*Games*) (4) Kompetisi/ Turnamen (*Turnamen*) dan (5) penghargaan kelompok (*Teams Recognition*). Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut ini.

1) Penyajian kelas

Penyajian kelas dalam kooperatif tipe TGT tidak berbeda dengan pengajaran biasa atau pengajaran klasikal oleh guru, hanya pengajaran lebih difokuskan pada materi yang sedang dibahas saja. Ketika penyajian kelas berlangsung mereka sudah berada dalam kelompoknya. Dengan demikian mereka akan memperhatikan dengan serius selama pengajaran penyajian kelas berlangsung sebab setelah ini mereka harus mengerjakan games akademik dengan sebaik-baiknya dengan skor mereka akan menentukan skor kelompok mereka.

2) Kelompok (*Teams*)

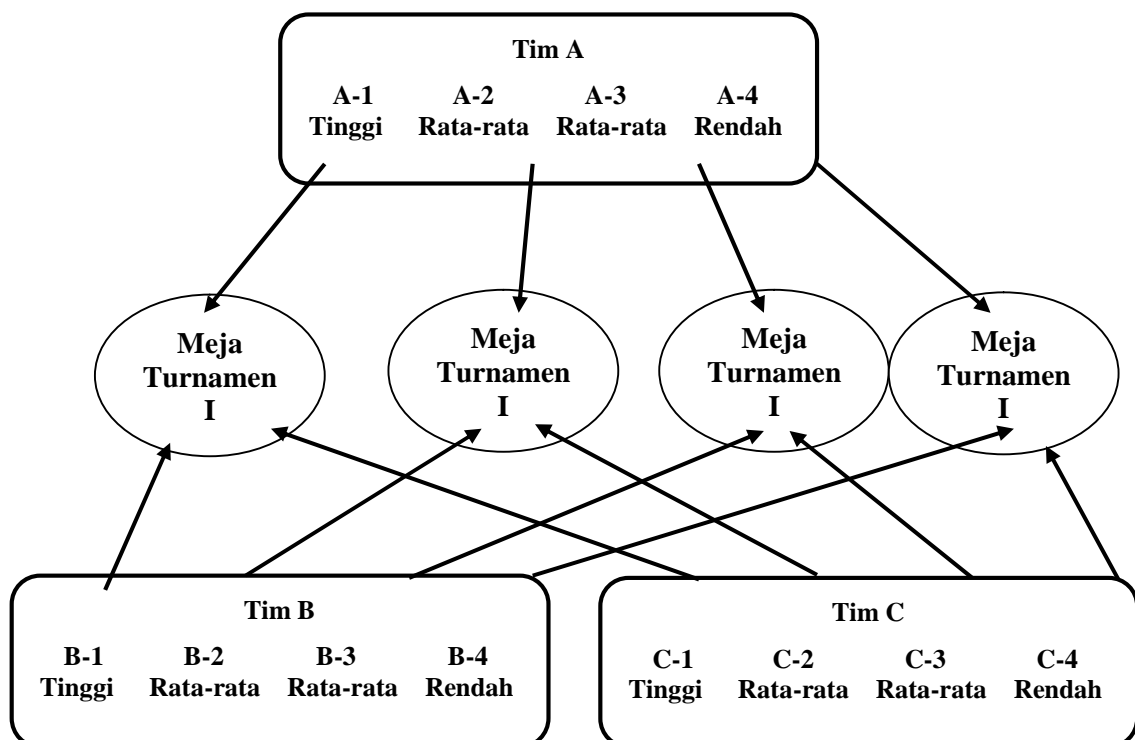
Kelompok disusun dengan beranggotakan 4-5 orang yang mewakili pencampuran dari berbagai keragaman dalam kelas seperti kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau etnik. Fungsi utama mereka dikelompokkan adalah anggota-anggota kelompok saling meyakinkan bahwa mereka dapat kerjasama dalam belajar dan mengerjakan game atau lembar kerja dan lebih khusus lagi untuk menyiapkan semua anggota dalam menghadapi kompetisi.

3) Permainan (*Games*)

Pertanyaan dalam game disusun dan dirancang dari materi yang relevan dengan materi yang telah disajikan untuk menguji pengetahuan yang diperoleh mewakili masing-masing kelompok sebagian besar pertanyaan pada kuis adalah bentuk sederhana. Setiap siswa mengambil sebuah kartu yang diberi nomor dan menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor pada kartu tersebut.

4) Kompetisi / Turnamen

Turnamen adalah susunan beberapa game yang dipertandingkan. Biasanya dilaksanakan pada akhir minggu atau akhir unit pokok bahasan, setelah guru memberikan penyajian kelas dan kelompok mengerjakan lembar kerjanya. Untuk ilustrasi turnamen dapat dilihat pada skema dibawah ini.



Gambar 2.3 Pengaturan Meja-Meja Turnamen

5) Pengakuan kelompok (*Teams recognition*)

Pengakuan kelompok dilakukan dengan memberi penghargaan berupa hadiah atau sertifikat atas usaha yang telah dilakukan kelompok selama belajar sehingga mencapai kriteria yang telah disepakati bersama.

Ada tiga penghargaan yang dapat diberikan dalam penghargaan tim. Penghargaan tim dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel Penghargaan Tim

Kriteria (<i>team average</i>)	Award
30-40	<i>Good team</i>
40-45	<i>Great team</i>
45-ke atas	<i>Super team</i>

b. Kelebihan dan Kekurangan model kooperatif tipe TGT

Kelebihan pembelajaran kooperatif tipe TGT ini yaitu: 1) Memiliki kebebasan untuk berinteraksi dan menggunakan pendapatnya, 2) rasa percaya diri siswa menjadi lebih tinggi, dan 3) motivasi belajar siswa bertambah. Sedangkan kekurangan pembelajaran kooperatif tipe TGT antara lain: 1) kekurangan waktu untuk proses pembelajaran, 2) kemungkinan terjadinya kegaduhan jika guru tidak dapat mengelola kelas.

2. Model Kooperatif tipe *NHT*

Model kooperatif *NHT* pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman siswa terhadap isi pelajaran (Trianto, 2010:82).

Menurut Winarni (2012: 49) Model Kooperatif tipe NHT merupakan variasi diskusi kelompok yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang menghendaki siswa bekerja saling berinteraksi pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif. Ciri khas NHT adalah guru hanya menunjuk seseorang siswa tanpa memberitahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya masing-masing.

Dari pendapat di atas, pembelajaran kooperatif model NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik, dimana yang menjadi ciri khas pada pembelajaran ini yaitu setiap anak akan mendapatkan nomor yang berbeda dalam satu kelompok sesuai dengan jumlah anggota kelompok yang nantinya nomor tersebut akan digunakan untuk guru untuk menunjuk salah satu siswa yang akan mewakili kelompoknya dengan hanya menyebutkan salah satu nomor yang dimiliki siswa. Selain itu model pembelajaran NHT juga merupakan suatu cara penyajian pelajaran dengan melakukan percobaan, mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu permasalahan yang dipelajari.

Dalam pembelajaran kooperatif model NHT adanya sifat saling ketergantungan positif antar siswa karena adanya tanggung jawab serta komunikasi antar anggota kelompok. Pelibatan siswa secara kolaboratif dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama ini membuat pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar IPA khususnya.

a. Langkah-langkah dalam model kooperatif *NHT*

Penerapan pembelajaran kooperatif model *NHT* merujuk pada konsep dengan tiga langkah yaitu (a) pembentukan kelompok, (b) diskusi masalah, (c) tukar jawaban antar kelompok (Trianto, 2010:82). Berdasarkan Trianto (2010:82-83). Langkah-langkah pembelajaran di atas dapat dikembangkan menjadi lima langkah, yaitu penomoran, mengajukan pertanyaan, berpikir bersama, pemberian jawaban, dan memberi kesimpulan. Adapun langkah-langkah pembelajaran *NHT* adalah berikut ini;

1) Penomoran

Penomoran adalah hal yang utama di dalam pembelajaran *NHT*, dalam tahap ini guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok atau tim yang beranggotakan tiga sampai lima orang dalam satu kelompok dan memberi siswa nomor yang berbeda antara 1 sampai sejumlah siswa keseluruhan dalam 1 kelompok, sehingga setiap siswa dalam tim mempunyai nomor berbeda-beda, sesuai dengan jumlah siswa di dalam kelompok.

2) Mengajukan Pertanyaan

Langkah berikutnya adalah pengajuan pertanyaan, guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan yang diberikan dapat diambil dari materi pelajaran tertentu yang memang sedang dipelajari, dalam membuat pertanyaan usahakan dapat bervariasi dari yang spesifik hingga bersifat umum dan dengan tingkat kesulitan yang bervariasi pula.

3) Berpikir Bersama

Setelah mendapatkan pertanyaan-pertanyaan dari guru, siswa berpikir bersama dan menyatukan pendapatnya untuk menemukan jawaban dan menjelaskan jawaban kepada anggota dalam timnya. Sehingga semua anggota mengetahui jawaban dari masing-masing pertanyaan.

4) Pemberian Jawaban

Langkah terakhir yaitu, guru menyebutkan salah satu nomor tertentu dan setiap siswa dari tiap kelompok yang bernomor sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas, kemudian guru secara random memilih kelompok yang harus menjawab pertanyaan tersebut, selanjutnya siswa yang nomornya disebut guru dari kelompok tersebut mengangkat tangan dan berdiri untuk menjawab pertanyaan. Kelompok lain yang bernomor sama dapat menanggapi jawaban yang telah diberikan.

5) Memberi Kesimpulan

Sebelum mengakhiri pembelajaran, guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan. Hal tersebut dilakukan agar siswa dapat lebih memahami materi yang telah diberikan.

b. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran *NHT*

Kita mengetahui bahwa setiap model pembelajaran yang manapun pasti memiliki kelebihan dan kelemahan. menurut A'la (2012: 105) berikut ini merupakan kelebihan model *NHT* yaitu: 1) Setiap siswa menjadi siap semua, 2) dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, 3) siswa yang pandai dapat

mengajari siswa yang kurang pandai. sedangkan kelemahan pembelajaran kooperatif NHT antara lain: 1) Kemungkinan nomor yang dipanggil , dipanggil lagi oleh guru. 2) tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku meliputi pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan. Menurut Winarni (2012:138), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Artinya, hasil belajar merupakan pencapaian seorang siswa yang telah melakukan pembelajaran sehingga membuat siswa yang sebelumnya tidak mengerti menjadi mengerti.

Menurut Bloom dalam Sudjana (2009:22) bahwa tingkat kemampuan atau penugasan yang dapat dikuasai oleh siswa mencakup tiga ranah yaitu ranah, afektif , psikomotor dan kognitif yang masing-masing aspeknya terbagi lagi menjadi beberapa tingkatan yang berbeda. Perinciannya adalah sebagai berikut: (1) ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai yang terdiri dari lima aspek, yakni menerima, menanggapi, menilai, mengelola, dan menghayati. (2) ranah psikomotor berkenaan dengan kinerja atau keterampilan siswa. Dalam masing-masing ranah terbagi lagi menjadi beberapa tingkat yang berbeda. (3) ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, penilaian, dan penciptaan

Sanjaya (2009: 104) menyatakan bahwa domain afektif berkenaan dengan sikap, nilai-nilai dan apresiasi. Aspek ini adalah kelanjutan dari aspek kognitif

yang artinya seseorang akan memiliki sikap tertentu terhadap suatu objek manakala telah memiliki kemampuan kognitif yang tinggi). Melalui proses pendidikan aspek afektif ini lah dapat dikembangkan nilai-nilai sikap, perasaan dan perilaku. Sikap merupakan salah satu unsur kepribadian yang harus dimiliki seseorang untuk menentukan tindakan dan bertingkah laku terhadap sesuatu. Menurut Okamb dalam Winarni (2012: 155) mendefinisikan sikap sebagai susunan mental, atau kecenderungan kesiapan merespon, dasar kejiwaan, ketetapan sifat dasar, dan karakter. Sikap Ilmiah dari dimensi afektif adalah pemikiran secara ilmiah. ranah afektif berkenaan dengan sikap yang etrdiri dari 5 aspek antara lain aspek menerima, menanggapi, menilai, mengelola dan menghayati Winarni, (2012:141)

Aspek psikomotor adalah aspek yang berhubungan dengan keterampilan seseorang (Sanjaya, 2009: 5). Lebih lanjut menurut Winarni (2012:141) ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari 4 aspek antara lain menirukan, memanipulasi, pengalamiahan dan artikulasi. Aspek keterampilan proses yang dikembangkan untuk siswa SD menurut Semiawan dalam Samatowa (2011: 100), yaitu meliputi keterampilan melakukan observasi, mengemukakan hipotesis, menginterpretasi, merancang percobaan, melakukan investigasi, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil. Dalam penelitian ini aspek keterampilan proses yang akan diamati meliputi keterampilan melakukan observasi, menginterpretasi, mengkomunikasikan.

Ketiga aspek hasil belajar (afektif, psikomotor dan kognitif,) ini lah yang nantinya akan diteliti perbandingannya pada kedua pendekatan dalam penelitian ini. Aspek kognitif akan terlihat pada data hasil tes mengerjakan soal postes sedangkan untuk aspek afektif dan psikomotor akan diamati melalui lembar observasi.

5. Kerangka Pikir

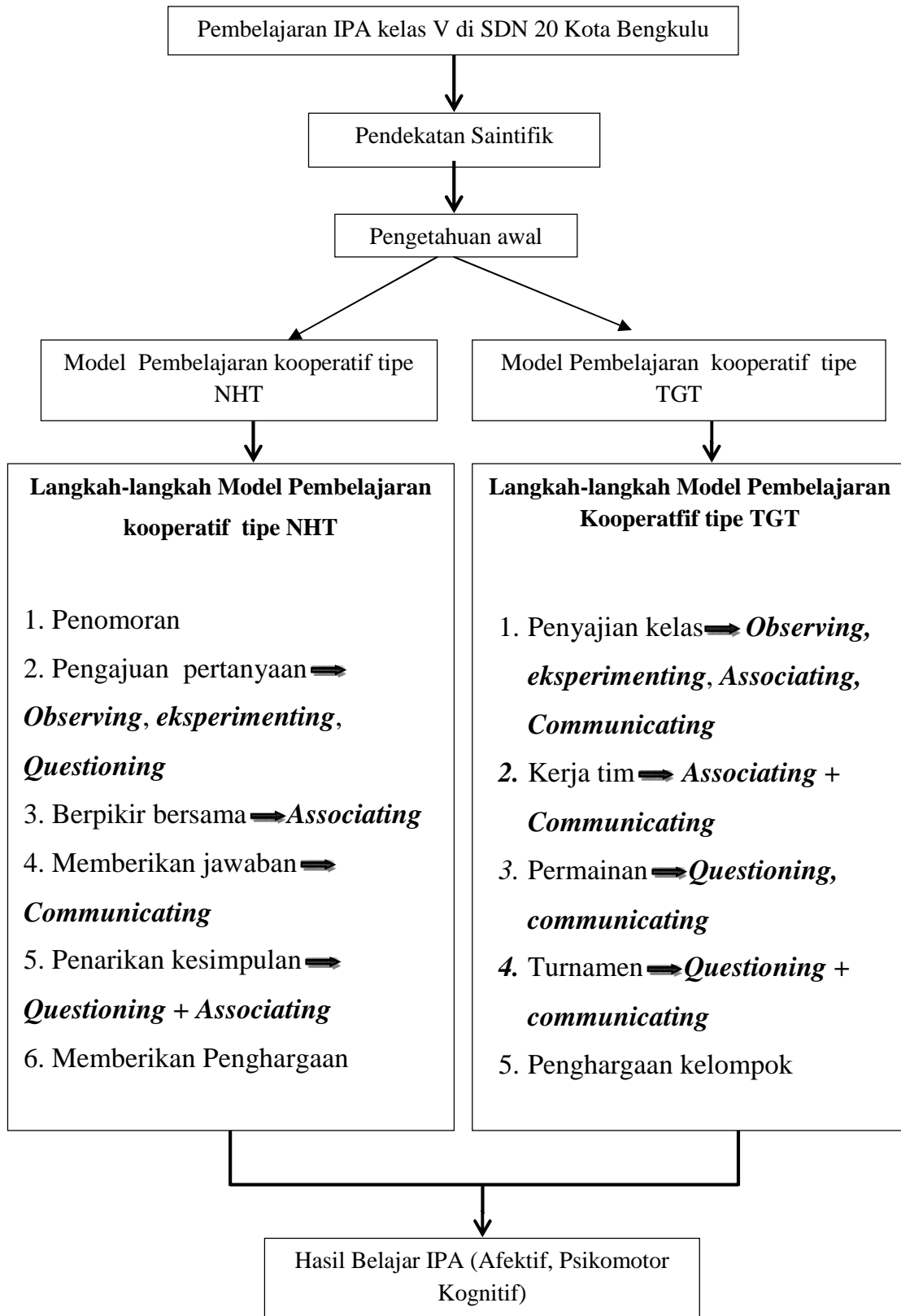
Salah satu model pembelajaran IPA yang sesuai tahap berpikir dan karakteristik siswa, sehingga dalam pembelajarannya berpusat pada siswa dan membuat siswa aktif dalam pembelajaran adalah melalui pendekatan saintifik. Pembelajaran ini meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, membentuk jejaring untuk semua mata pelajaran. Dari pendekatan penemuan ilmiah (*scientific approach*) dapat membuat siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan model pembelajaran kooperatif learning tipe NHT karena model ini dapat mengedepankan aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. Dimana siswa saling bekerja sama dalam memberikan ide-ide dan menentukan jawaban yang paling tepat secara bersama-sama. dan setiap siswa dituntut untuk terlibat secara maksimal, sehingga tidak bergantung pada teman sekelompoknya. dan menerima pendapat orang lain untuk menemukan jawaban yang paling tepat. Selain itu, terdapat model lain yang dapat digunakan yaitu model *kooperatif* tipe *TGT* dimana model pembelajaran ini dapat melibatkan aktivitas seluruh siswa menjadikan siswa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan

keterampilannya dalam pembelajaran. dengan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan *reiforcement*. juga memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan rasa tanggung jawab, kerja sama dalam kelompok , persaingan sehat dalam keterlibatan belajar. Karena dalam pembelajarannya diterapkan sebuah permainan sehingga suasana kelas akan menyenangkan. Karena terdapat kompetisi atau persaingan yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran.

Terdapat perbedaan langkah-langkah dalam Model kooperatif tipe NHT dan TGT. Langkah-langkah Pembelajaran kooperatif tipe NHT meliputi enam tahap yaitu: (1) penomoran, (2) pengajuan pertanyaan, (3) berpikir bersama, (4) memberikan jawaban, (5) penarikan kesimpulan, dan (6) memberikan penghargaan. Langkah-langkah Pembelajaran kooperatif tipe TGT meliputi 5 tahap yaitu: (1) presentasi kelas, (2) Kerja Tim, (3) permainan, (4) turnamen, dan (5) penghargaan kelompok. Kedua model ini tentu akan menghasilkan hasil belajar yang meliputi aspek afektif, psikomotor dan kognitif yang berbeda yang kemudian dalam penelitian ini akan dilihat sejauh mana perbandingannya. Hal ini dapat dilihat dari bagan kerangka berfikir di bawah ini

Bagan 2.1 Kerangka Pikir



6. Asumsi

Peneliti memiliki asumsi: (1) Pendekatan Saintifik untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami, berbagai materi dengan menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi dari guru. Dengan melatih siswa mencari tahu bukan diberi tahu dengan cara mengamati, menaya, menalar, merumuskan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Sehingga siswa dapat dengan benar menguasai materi yang dipelajari dengan baik. (2) model kooperatif tipe *NHT* dapat mengedepankan aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. Dimana siswa saling bekerja sama dalam membagikan ide-ide dan menentukan jawaban yang paling tepat secara bersama-sama. dan setiap siswa dituntut untuk terlibat secara maksimal, sehingga tidak bergantung pada teman sekelompoknya. dan menerima pendapat orang lain untuk menemukan jawaban yang paling tepat. (3) model kooperatif tipe *TGT* pembelajaran ini dapat melibatkan aktivitas seluruh siswa menjadikan siswa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilannya dalam pembelajaran. dengan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan *reiforcement*. Dan juga memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan rasa tanggung jawab, kerja sama dalam kelompok, persaingan sehat dalam keterlibatan belajar. menekankan pada siswa sebelumnya telah belajar secara individual, untuk selanjutnya belajar kembali dalam kelompok masing-masing. Dan kemudian mengadakan turnamen atau lomba dengan anggota

kelompok lainnya sesuai dengan tingkat kemampuannya. (4) Hasil belajar mencakup tiga ranah yaitu afektif, psikomotor, dan kognitif. ketiga ranah tersebut tidak bisa dititikberatkan hanya pada satu ranah saja.

7. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan prediksi mengenai kemungkinan hasil dari suatu penelitian (Fraenkel dan Wallen, 1990). Hipotesis merupakan jawaban yang sifatnya sementara terhadap permasalahan yang diajukan dalam penelitian (Winarni, 2011: 87). Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini ada 3 rumusan, yaitu sebagai berikut:

1. H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar aspek afektif antara kelompok menggunakan pendekatan saintifik dengan model kooperatif tipe *NHT dan TGT* pada pembelajaran IPA kelas V SD Negeri 20 Kota Bengkulu.
2. H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar aspek psikomotor antara kelompok menggunakan pendekatan Saintifik dengan model kooperatif tipe *NHT dan TGT* pada pembelajaran IPA kelas V SD Negeri 20 Kota Bengkulu.
3. H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar aspek kognitif antara kelompok menggunakan pendekatan Saintifik dengan kooperatif tipe *NHT dan TGT* pada pembelajaran IPA kelas V SD Negeri 20 Kota Bengkulu.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah komparasi dengan menggunakan penelitian eksperimen semu. Penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis dengan rancangan penelitian di mana kedua kelas sampel diberi perlakuan berbeda. Pada kelas sampel pertama (kelas eksperimen I) siswa belajar dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan model kooperatif tipe NHT dan pada kelas sampel kedua (kelas eksperimen II) siswa belajar dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan model kooperatif TGT.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *matching pretest-posttest comparison group design*. Menurut Sukmadinata (2010: 208) *matching pretest-posttest comparison group design* ini di dalamnya terdapat dua kelompok yang akan di beri perlakuan dan kemudian di beri *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara dua kelompok tersebut. Desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas Eksperimen I	O ₁	X ₁	O ₂
Kelas Eksperimen II	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan :

X_1 = Pembelajaran melalui pendekatan Saintifik dengan Model kooperatif tipe NHT

X_2 = Pembelajaran melalui pendekatan Saintifik dengan Model kooperatif tipe TGT

O_1 = *pretest* untuk kelas Eksperimen I

O_2 = *posttest* untuk kelas Eksperimen I

O_3 = *pretest* untuk kelas eksperimen II

O_4 = *posttest* untuk kelas eksperimen II

B. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini adalah di SD Negeri 20 Kota Bengkulu yang berlokasi Jl. P. Natadirja km 8 Kota Bengkulu. Penelitian ini dimulai pada tanggal 26 April sampai dengan 16 Mei 2014.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek-obyek yang mempunyai aktivitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011: 117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD N 20 Kota Bengkulu tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 65. kelas yang digunakan sebagai populasi adalah sebanyak 2 kelas yaitu kelas VA yang berjumlah 32 dan kelas VB yang berjumlah 33 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karateristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2011: 118). Pengambilan sampel pada penelitian ini

dilakukan secara *cluster random sampling*. Menurut Winarni (2011: 106) teknik *cluster random sampling* digunakan jika dijumpai populasi yang heterogen dimana sub populasi merupakan suatu kelompok yang mempunyai sifat heterogen, sedangkan dalam stratifikasi sampel tiap sub populasinya homogen.

D. Variabel Penelitian dan Defenisi Oprasional

1. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas menurut Sugiyono (2006: 3) adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (variabel terikat). Jadi variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi. Sedangkan variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya varibel bebas.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran melalui pendekatan Sainifik dengan model kooperatif tipe NHT dan pembelajaran melalui pendekatan saintifik dengan model kooperatif tipe TGT Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar Pembelajaran IPA. Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini adalah nilai hasil *post-tes*, nilai hasil observasi siswa aspek afektif dan psikomotor.

2. Defenisi Operasional

- a) Pembelajaran IPA adalah sekumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, yang di dalam penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, IPA terdiri dari empat komponen yaitu sebagai sikap ilmiah,

proses ilmiah, produk ilmiah, dan aplikasi. IPA berkembang melalui langkah-langkah yang berurutan, yaitu observasi, klasifikasi, dan eksperimentasi.

- b) Pendekatan Saintifik adalah langkah-langkah yang tersusun secara sistematis untuk memperoleh suatu kesimpulan ilmiah, sehingga penggunaan pendekatan Saintifik dalam proses pembelajaran dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah guru. Melalui pendekatan Saintifik siswa dilatih untuk mengamati, menanya, menalar, mencoba/mengumpulkan informasi dan mengkomunikasikan sehingga siswa terlatih untuk belajar mandiri.
- c) Model Pembelajaran kooperatif tipe NHT suatu pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa ketrampilan sosial siswa karena siswa dapat saling berdiskusi membagikan ide-ide dan menentukan jawaban yang paling tepat secara bersama-sama. Langkah-langkah pembelajaran NHT adalah: 1) siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor (2) guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya (3) kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya (4) guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka (5) tanggapan dari teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain.
- (RPP lampiran 17 halaman 107)

- d) Model Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah suatu pembelajaran yang melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan, peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan reinforcement. Langkah-langkah pembelajaran TGT adalah: (1) Presentasi kelas (2) kerja Tim (3) permainan (4) turnamen. (RPP lampiran 18 halaman 126)
- e) Hasil belajar yang diteliti berupa hasil belajar, afektif, psikomotor dan kognitif. penelitian ini adalah tingkat pencapaian belajar siswa berupa skor atau nilai yang diperoleh berdasarkan tes hasil belajar aspek kognitif, nilai hasil pengamatan siswa aspek afektif (menerima, mengelola dan menghayati) dan nilai hasil pengamatan siswa aspek psikomotor (pengalamiahan, memanipulasi dan artikulasi).

E. Instrumen Penelitian

1. Lembar Tes

Tes yang akan digunakan dalam mengukur hasil belajar siswa berbentuk essay. Soal tes diberikan kepada semua sampel sesuai dengan konsep yang diberikan selama perlakuan berlangsung. Lembar tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar pada aspek kognitif. Lembar tes telah di uji cobakan pada siswa kelas V C SD Negeri 20 Kota Bengkulu. Uji coba lembar tes dilakukan pada kelompok yang sedang atau yang telah mempelajari materi yang akan dijadikan penelitian. (Tes uji coba pada lampiran 5 halaman 87). Setelah lembar tes di uji cobakan, lembar tes tersebut akan diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda soal.

2. Lembar Non Tes (Hasil Belajar Aspek afektif dan psikomotor)

Lembar non tes digunakan untuk melihat hasil belajar siswa pada aspek afektif dan psikomotor. Lembar non tes bertujuan untuk melihat atau mengetahui bagaimana kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung antara kelompok yang menggunakan pendekatan saintifik dengan model kooperatif tipe NHT dan TGT. Hasil belajar aspek afektif dalam penelitian ini meliputi sikap rasa ingin tahu (menerima), sikap berfikir kreatif (mengelola) dan sikap percaya diri (menghayati). Sedangkan hasil belajar aspek psikomotor meliputi kemampuan melakukan mengidentifikasi(memanipulasi),menarikkesimpulan (pengalamiah), dan mengkomunikasikan hasil (artikulasi).

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah melalui tes dan non tes.

1. Tes

Tes dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa pada aspek kognitif yang terdiri dari penilaian *pretest* dan *posttest*. Tes diberikan kepada semua sampel sesuai dengan konsep yang diberikan selama perlakuan berlangsung. Pendistribusian alat tes pada sampel dan waktu pelaksanaan pengambilan data (penelitian) dilakukan sesuai dengan jadwal pembelajaran IPA di sekolah.

Tes dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Sudijono (2011:69) menyatakan bahwa *pretest* dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana materi atau bahan pelajaran yang akan di ajarkan telah dapat dikuasi oleh peserta didik. Jadi, tes awal adalah tes yang dilaksanakan sebelum bahan pelajaran diberikan

kepada peserta didik. Pretest ini dilakukan untuk mengetahui varian sampel penelitian. Sedangkan *Post-test menurut* Sudijono (2011:70) menyatakan bahwa *posttest* atau tes akhir dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua materi pelajaran yang tergolong penting sudah dapat dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh para peserta didik. Soal tes akhir ini adalah bahan-bahan pelajaran yang terpenting, yang telah diajarkan kepada para peserta didik, naskah tes akhir dibuat sama dengan naskah tes awal. Dengan demikian dapat diketahui apakah tes akhir lebih baik, sama, ataukah lebih jelek daripada hasil tes awal. Jika hasil tes akhir itu lebih baik dari pada tes awal, maka dapat diartikan bahwa program pengajaran telah berjalan dan berhasil dengan sebaik-baiknya.

2. Non Tes

Lembar non tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada aspek afektif dan psikomotor. Lembar non tes dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar non tes aspek afektif terdiri dari lembar pengamatan afektif siswa, sedangkan lembar non tes aspek psikomotor terdiri dari lembar pengamatan psikomotor siswa.

a. Lembar Pengamatan Afektif Siswa

Untuk menganalisis data hasil belajar aspek afektif diambil dari hasil lembar pengamatan afektif siswa. Hasil belajar aspek afektif dalam penelitian ini meliputi sikap rasa ingin tahu, sikap berfikir kritis dan sikap percaya diri. Kriteria penilaian afektif menggunakan skala penilaian dengan nilai 1 sampai 3 dalam rentang katagori kurang (1), cukup (2) dan baik (3).” (Sudjana, 2009: 77). Skor

penilaian afektif ini dikonversikan kedalam bentuk nilai dan nilai rata-rata skor afektif siswa dengan menggunakan rumus.

$$N_A = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh} \times 100}{\text{Jumlah seluruh skor}}$$

b. Lembar Pengamatan Psikomotor Siswa

Untuk menganalisis data hasil belajar aspek psikomotor diambil dari hasil lembar pengamatan psikomotor siswa. Hasil belajar aspek psikomotor meliputi kemampuan mengidentifikasi (memanipulasi), mengkomunikasikan hasil (artikulasi) dan menarik kesimpulan (pengalamiahan). Kriteria penilaian psikomotor menggunakan skala penilaian dengan nilai 1 sampai 3 dalam rentang katagori kurang (1), cukup (2) dan baik (3) (Sudjana, 2009: 77). Skor penilaian psikomotor ini dikonversikan kedalam bentuk nilai dan nilai rata-rata skor psikomotor siswa dengan menggunakan rumus.

$$N_P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh} \times 100}{\text{Jumlah seluruh skor}}$$

3. Dokumentasi

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian (Riduwan, 2008:58). Data dokumen yang diambil dalam penelitian ini adalah dokumentasi sebelum dan sesudah dilakukan penelitian. Dokumentasi sebelum penelitian berupa nilai ulangan formatif. Dokumentasi setelah dilakukan penelitian ditujukan untuk mengumpulkan data-data dalam proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang disajikan pada lampiran.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan uji perbedaan dua rata-rata (uji t), yang bertujuan untuk melihat apakah ada perbedaan antara hasil belajar antara kelompok yang menggunakan pendekatan siantifk dengan model kooperatif NHT dan antara kelompok yang menggunakan pendekatan siantifk dengan model kooperatif TGT

Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan terhadap hasil belajar aspek kognitif, afektif dan psikomotos siswa. Pengolahan dan analisis data yang dilakukan meliputi pembakuan instrumen penelitian, analisis deskriptif, uji prasyarat, dan pengujian hipotesis.

1. Pembakuan Instrumen Penelitian

Lembar tes yang digunakan dalam penelitian telah diuji cobakan pada siswa kelas V C SD Negeri 20 Kota Bengkulu. Setelah lembar tes di uji cobkaan, lembar tes tersebut diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda soal.

a. Uji Validitas

Sebuah tes valid bila tes dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur (Winarni, 2011: 193). Teknik yang digunakan untuk mengukur validitas soal adalah teknik korelasi *product moment* angka kasar. Rumusnya adalah :

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = angka indeks korelasi r product moment
- xy = jumlah hasil perkalianantara x dan y
- x = jumlah nilai kelas X

y = jumlah nilai kelas Y
 N = jumlah seluruh sampel

Interpretasi besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut :

- 0,80 - 1,00 : validitas sangat tinggi
- 0,60 - 0,80 : validitas tinggi
- 0,40 - 0,60 : validitas cukup
- 0,20 - 0,40 : validitas rendah
- 0,00 - 0,20 : validitas rendah atau Tidak valid

(Winarni, 2011: 193-194)

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karna instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya/reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga (Arikunto, 2010: 221). Adapun rumus yang digunakan yaitu :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen
 k = banyaknya butir soal
 V_t = varian total
 p = $\frac{\text{banyaknya subjek yang skornya 1}}{N}$
 q = 1 - p

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) digunakan patokan sebagai berikut :

- a) Apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar dari pada 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang di uji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (= *reliabel*).

b) Apabila r_{11} lebih kecil dari pada 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang di uji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*un-reliabel*) (Sudijono, 2011: 209).

c. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran tes adalah kemampuan tes tersebut dalam menjangkau banyaknya subjek peserta tes yang dapat mengerjakan dengan betul. Jika banyak subjek peserta tes yang dapat menjawab dengan benar, maka taraf kesukaran tes tersebut rendah. Sebaliknya, jika hanya sedikit dari subjek yang menjawab dengan benar maka taraf kesukarannya tinggi. Taraf kesukaran dinyatakan dengan P dan dicari dengan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyak siswa yang menjawab benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria indeks kesukaran:

- 0,0 – 0,3 = sukar
- 0,3 – 0,7 = sedang
- 0,7 – 1,0 = mudah

(Winarni, 2011 : 179)

d. Daya Pembeda

Daya pembeda tes adalah kemampuan tes tersebut dalam memisahkan antara subjek yang pandai dengan subjek yang kurang pandai. Rumus yang digunakan untuk mengetahui daya pembeda setiap butir tes adalah:

$$D = \frac{JB_A}{J_A} - \frac{JB_B}{J_B}$$

Keterangan:

J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

JB_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

JB_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Kriteria daya beda:

- 0,0 – 0,2 = jelek
- 0,2 – 0,4 = cukup
- 0,4 – 0,7 = baik
- 0,7 – 1,0 = baik sekali

(Winarni, 2011 : 179)

2. Analisis Deskriptif

Menurut Arikunto (2009: 298) menyatakan bahwa analisis deskriptif berfungsi untuk mengelompokkan data, menggarap, menyimpulkan, memaparkan, serta menyajikan hasil olahan. Lebih lanjut Sugiyono (2011:207-208) menyatakan analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendiskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Termasuk dalam analisis deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, perhitungan skor rata-rata (*mean*), varian, dan lain-lain.

a. Perhitungan Rata-Rata (*mean*)

Dalam Sugiyono (2006: 47) rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata (*mean*) adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} = mean yang kita cari

$\sum f_i x_i$ = jumlah dari hasil perkalian antara f_i pada tiap-tiap interval data dengan tanda kelas (x_i)

f_i = jumlah data/ sampel

b. Perhitungan Varian

Untuk menghitung varian menggunakan rumus:

$$s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

n = banyak sampel

$\sum f_i x_i$ = jumlah dari hasil perkalian f_i pada tiap-tiap interval data dengan tanda kelas (x_i)

S^2 = varian

3. Uji Prasyarat

Uji prasyarat dalam penilitan ini di maksudkan untuk mengetahui normal tidaknya data yang di analisis dan homogen tidaknya varian dalam dalam penelitian sebelum penghitungan uji hipotesis.

a. Uji Normalitas

Sugiyono (2011: 171-172) menyatakan bahwa penggunaan statistik parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Oleh karena itu, sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dahulu akan dilakukan pengujian normalitas data. Untuk mengetahui bahwa data yang diambil berasal dari populasi berdistribusi normal

maka dapat digunakan rumus chi-kuadrat untuk menguji hipotesis. Hipotesis nol (H_0) pengujian ini menyatakan bahwa sampel data berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis tandingan (H_a) yang menyatakan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal. Secara statistik dapat digunakan dengan rumus chi kuadrat sebagai berikut:

$$t^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

t^2 : Uji chi kuadrat

f_0 : Data frekuensi yang diperoleh dari sampel

f_h : Frekuensi yang diharapkan dalam populasi

Hipotesis diterima atau ditolak dengan membandingkan t^2_{hitung} dengan nilai kritis t^2_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan kriterianya adalah H_0 ditolak jika $t^2_{hitung} > t^2_{tabel}$ dan H_0 tidak dapat ditolak jika $t^2_{hitung} < t^2_{tabel}$.
Arikunto (2010: 333)

b. Uji Homogenitas

Apabila diketahui data berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas varian. Hipotesis statistik yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1^2 = \mu_2^2$$

$$H_a : \mu_1^2 \neq \mu_2^2$$

H_0 adalah hipotesis yang menyatakan skor kedua kelompok memiliki varian yang sama, dan H_a adalah hipotesis yang menyatakan skor kedua kelompok memiliki varian tidak sama.

Uji homogenitas dilakukan dengan menghitung statistik varian melalui perbandingan varian terbesar dengan varian terkecil antara kedua kelompok kelas sampel. Sugiyono (2011:276) menyatakan rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Sampel dikatakan memiliki varian homogen apabila F_{hitung} lebih kecil dari pada F_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Secara matematis dituliskan $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada derajat kebebasan (dk) pembilang (varian terbesar) dan derajat kebebasan (dk) penyebut (varian terkecil).

4. Uji Hipotesis

Jika diketahui data yang didapat adalah data yang homogen dan normal maka digunakan statistik parametrik. Pengujian Hipotesis menggunakan uji-t dua sampel independen. Menurut Sugiyono (2011: 196-197), bila $n_1 \neq n_2$ dan varian homogen, maka pengujian hipotesis dapat menggunakan rumus uji-t dengan *pooled varian* untuk dua sampel independen sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

t = Nilai t hitung

\bar{X}_1 = Skor rata-rata kelompok 1

\bar{X}_2 = Skor rata-rata kelompok 2

n_1 = Jumlah sampel kelompok 1

n_2 = Jumlah sampel kelompok 2

S_1^2 = Varian kelompok 1

S_2^2 = Varian kelompok 2

Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan $(dk) = n_1 + n_2 - 2$, maka terdapat perbedaan yang signifikan dan H_0 ditolak. Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan $(dk) = n_1 + n_2 - 2$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan dan H_0 diterima.

Berdasarkan hasil analisis data di atas dapat disimpulkan apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Adapun hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah H_0 adalah hipotesis yang menyatakan rerata skor kelas eksperimen I (μ_1) sama dengan rerata skor kelas eksperimen II (μ_2). Berarti tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara siswa yang menggunakan pendekatan saintifik dengan model kooperatif tipe NHT dengan siswa yang menggunakan pendekatan saintifik dengan model kooperatif tipe TGT.