

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menurut bahasa berasal dari kata “didik”, dan diberi awalan “men”, menjadi mendidik, yaitu kata kerja yang artinya memelihara dan memberi latihan (ajaran). Pendidikan sebagai kata benda, berarti proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan. Pendidikan yaitu pendewasaan diri melalui pengajaran dan latihan (Salahudin, 2011:10).

Nanang (2011:4) mengatakan bahwa pendidikan itu adalah memanusiakan manusia muda. Pengangkatan manusia muda ketaraf mendidik. Dalam *Dictionary Of Education* dinyatakan bahwa pendidikan adalah: (a) proses seseorang mengembangkan kemampuan, sikap, dan tingkah laku lainnya di dalam masyarakat tempat mereka hidup, (b) proses sosial yang terjadi pada orang yang dihadapkan pada pengaruh lingkungan yang terpilih dan terkontrol (khususnya yang datang dari sekolah), sehingga mereka dapat memperoleh perkembangan kemampuan sosial dan kemampuan individu yang optimum.

Pendidikan merupakan suatu proses yang bermaksud membantu siswa untuk tumbuh dan berkembang secara optimal dari segi kepribadiannya. Sebagaimana yang tercantum dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003, pendidikan adalah usaha

sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara efektif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, masyarakat, bangsa, dan negara (Syah, 2013:1).

Hal ini berarti bahwa pendidikan merupakan suatu usaha sadar untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah yang berlangsung seumur hidup yang mengarah kepada tujuan yang hendak dicapai. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surat Al-Kahf ayat 66 sebagai berikut:

مُوسَىٰ سَأَلَ هَٰذَا هَلْ عَلَّمْتَنِيكَ أَن تَعَلِّمَنِي مِمَّا رُشِدًا عَلَّمْتَ

Artinya: “Musa berkata kepada Khidr: “Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar diantara ilmu-ilmu yang telah diajarkan kepadamu?”

Salah satu model pembelajaran yang kini banyak mendapat respon adalah model pembelajaran kooperatif. *Cooperative learning* berasal dari kata “cooperative” yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim (Isjoni, 2011:15).

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi

yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud (Suprijono, 2010:54).

Dukungan teori Vygotsky terhadap model kooperatif adalah penekanan belajar sebagai proses dialog interaktif. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran berbasis sosial (Suprijono, 2010:56). Menurut Slavin dalam bukunya Isjoni (2011:12) mengatakan, bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah belajar.

Djamarah (2002:64) menyatakan dalam penerapan pendekatan kelompok guru harus mempertimbangkan bahwa hal itu tidak bertentangan dengan tujuan, fasilitas belajar pendukung, metode yang akan dipakai sudah dikuasai dan bahan yang akan diberikan kepada anak didik memang cocok didekati dengan pendekatan kelompok. Karena itu pendekatan kelompok tidak bisa dilakukan secara sembarang, tetapi harus mempertimbangkan hal-hal lain yang ikut mempengaruhi penggunaannya.

Model pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar kelompok biasa. Ada 5 unsur yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakuka asal-asalan. Diantaranya, (1) saling ketergantungan positif, (2) tanggung jawab perseorangan, (3) tatap muka, (4) komunikasi antar anggota, (5) evaluasi proses kelompok (Lie, 2008:31).

Model *Talking Stick* adalah model pembelajaran dengan bantuan stick (tongkat), bagi yang memegang tongkat tersebut harus menjawab pertanyaan dari guru setelah mempelajari materi pokoknya. Model pembelajaran *Talking Stick* diawali oleh penjelasan guru mengenai materi pokok yang akan dipelajari. Siswa diberi kesempatan membaca dan mempelajari materi tersebut. Guru selanjutnya meminta kepada siswa menutup bukunya. Guru mengambil tongkat yang telah dipersiapkan sebelumnya. Tongkat yang telah disediakan itu diberikan kepada salah satu siswa. Siswa yang menerima tongkat harus menjawab pertanyaan dari guru, dan yang terakhir diberikan refleksi merumuskan bersama-sama (Suprijono, 2009:109).

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa dari pengalaman-pengalaman dan latihan-latihan yang diikutinya selama pembelajaran yang berupa kognitif, afektif, dan psikomotor (Damyanti, 2005:5). Menurut Suprijono (2009:5), hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa yang terdiri dari kemampuan kognitif yang berhubungan dengan sikap dan nilai serta psikomotor.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMPN 2 Pangandaran pada tahun ajaran 2014-2015 nilai rata-rata siswa adalah 75,10, dimana nilai KKM yang ditetapkan adalah 75. Hasil ini menunjukkan 14 orang dari seluruh siswa yaitu 20 orang atau 50% siswa

belum mencapai nilai KKM. Adapun kesulitan lain mengenai materi yang sulit di ajarkan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru yaitu keanekaragaman makhluk hidup, karena materi ini merupakan materi yang cukup rumit, dan sulit dipahami oleh siswa.

Berdasarkan kondisi di atas, maka perlu dikembangkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, sehingga siswa dapat bekerja memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya dan saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya. Hal ini dapat diwujudkan secara intensif salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Talking Stick.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Wahyudiantari (2015:8) bahwa terdapat kesimpulan perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Perbedaan ini disebabkan oleh adanya perbedaan perlakuan pada saat kegiatan berlangsung.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut penulis merasa tertarik untuk mengadakan penelitian tentang: **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING TYPE TALKING STICK* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KEANEKARAGAMAN MAKHLUK HIDUP” (Penelitian Quasy Eksperimen di Kelas VII SMPN 2 Pangandaran).**

B. Rumusan Masalah

Agar penelitian lebih terarah maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* pada materi keanekaragaman makhluk hidup?
2. Bagaimana proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* pada materi keanekaragaman makhluk hidup
3. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman makhluk hidup dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*?
4. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman makhluk hidup dengan menggunakan model ceramah?
5. Bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman makhluk hidup?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif learning tipe *Talking Stick* pada materi keanekaragaman makhluk hidup.

2. Untuk mengetahui proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* pada materi keanekaragaman makhluk hidup.
3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* pada materi keanekaragaman makhluk hidup.
4. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model ceramah pada materi keanekaragaman makhluk hidup.
5. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* pada materi keanekaragaman makhluk hidup.

D. Batasan Masalah

Agar peneliti ini tidak terlalu meluas dan bersifat kompleks pembahasannya, maka diadakan pembatasan-pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Talking Stick*.
2. Penelitian ini hanya dilakukan pada siswa kelas VII SMPN 2 Pangandaran tahun ajaran 2016.
3. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah pokok bahasan keanekaragaman hayati kelas VII Semester genap.

4. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi pada aspek kognitif saja yang diambil dari hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada awal dan akhir penelitian. Hasil belajar yang dimaksud dibatasi pada aspek kognitif yang meliputi aspek mengetahui (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4).

E. Manfaat Penelitian

Kajian ini diharapkan memberikan manfaat:

1. Sebagai suatu pembelajaran bagi peneliti yaitu untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh peneliti selama perkuliahan maupun diluar perkuliahan ke dalam pembelajaran nyata.
2. Bagi siswa dapat merasakan inovasi dalam pembelajaran biologi dan dapat meningkatkan hasil belajarnya.
3. Sebagai masukan bagi guru bahwa pembelajaran Talking Stick dapat menjadi alternatif kegiatan pembelajaran di kelas.

F. Definisi Operasional

1. *Talking Stick*

Model pembelajaran *Talking Stick* adalah salah satu model pembelajaran kelompok dengan bantuan tongkat, kelompok yang memegang tongkat terlebih dahulu wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi pokoknya, selanjutnya kegiatan

tersebut diulang terus-menerus sampai semua kelompok mendapat giliran untuk menjawab pertanyaan (Suprijono, 2009:109).

Model pembelajaran *Talking Stick* merupakan salah satu dari model pembelajaran kooperatif, guru memberikan siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan oranglain dengan cara mengoptimalisasikan partisipasi siswa (Lie, 2002:56).

2. Hasil belajar

Dalam pendidikan formal, hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai siswa yang biasanya dinyatakan dalam bentuk nilai atau angka. Selain itu, hasil belajar juga dapat diamati pada perubahan tingkah laku siswa setelah mengikuti atau melaksanakan kegiatan belajar (Suprijono, 2009:5).

Hasil belajar yang akan diukur pada penelitian ini dibatasi pada aspek kognitif yang meliputi aspek mengetahui (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4).

3. Keanekaragaman makhluk hidup

Materi keanekaragaman makhluk hidup merupakan salah satu materi yang diajarkan pada kelas VII semester genap di SMPN 2 Pangandaran. Tuhan telah menciptakan beranekaragam komponen abiotik dan biotik yang mengisi bumi. Komponen biotik meliputi berbagai makhluk hidup. Diperkirakan makhluk hidup yang menghuni bumi ini ada sekitar 100 juta jenis. Dari jumlah itu, baru sekitar 1,7 juta jenis yang telah diidentifikasi, diberi nama, dan diketahui

manfaatnya. Meskipun ukuran dan bentuk makhluk hidup sangat beranekaragam, semuanya mempunyai ciri-ciri yang dapat membedakannya dengan makhluk tak hidup dan benda mati. Selain itu, semua makhluk hidup banyak sel (multiseluler) mempunyai sistem organisasi yang sama, yaitu sel-sel membentuk jaringan, jaringan-jaringan menyusun organ, dan organ-organ saling bekerja sama dalam suatu sistem organ (Wasis, 2008:187).

G. Kerangka Pemikiran

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Dalam konteks menjadi tahu atau proses memperoleh pengetahuan, menurut pemahaman sains konvensional, kontak manusia dengan alam diistilahkan dengan pengalaman (*experience*). Pengalaman yang terjadi berulang kali melahirkan pengetahuan (*knowledge*), atau *a body of knowledge*.

Definisi ini merupakan definisi umum dalam pembelajaran sains secara konvensional, dan beranggapan bahwa pengetahuan sudah terserak di alam, tinggal bagaimana siswa atau pembelajaran bereksplorasi, menggali dan menemukan kemudian memungutnya, untuk memperoleh pengetahuan (Suyono, dkk: 2011:9). Banyak definisi tentang belajar, tetapi ada satu definisi yang kelihatannya sangat sederhana tetapi lebih berarti dan bermakna.

Dalam Kamus Bahasa Indonesia (1999:15) bahwa belajar adalah berupaya memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, dan perubahan tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh adanya pengalaman. Menurut Dahar (1996:11) ada tiga komponen yang terkandung didalamnya yaitu; perubahan perilaku, perilaku terbuka, belajar dan pengalaman. Proses pembelajaran umumnya dan secara formal memerlukan fasilitas, dan guru untuk menyediakan suatu rancangan pendidikan yang menyiapkan para siswa untuk bekerja dan berperan dalam masyarakat.

Penggunaan pembelajaran *Talking Stick* dalam proses belajar mengajar akan berpengaruh terhadap efektifitas pencapaian tujuan pendidikan atau pengajaran. Model pembelajaran adalah salah satu komponen pembelajaran yang harus diperhatikan guru. Model pembelajaran yang baik dan serasi bagi masing-masing mata pelajaran adalah sangat penting dibawakan di tiap-tiap situasi pelaksanaan pembelajaran dikelas.

Salah satu alternatif pembelajaran biologi yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar adalah pembelajaran biologi dengan menggunakan pembelajaran *Talking Stick*. Pada penerapan model pembelajaran *Talking Stick* yang akan dilakukan dilokasi penelitian sebagai pembanding akan dilaksanakan pembelajaran konvensional. Maka akan diketahui pembelajaran mana yang lebih efisien diantara kedua pembelajaran tersebut.

Pembelajarannya mengenai model pembelajaran *Talking Stick* yang diungkapkan oleh Suprijono (2009: 109) bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Talking Stick* mendorong peserta didik untuk berani mengemukakan pendapat. Pembelajaran dengan *Talking Stick* diawali oleh penjelasan guru mengenai materi pokok yang akan dipelajari. Peserta didik diberi kesempatan membaca dan mempelajari materi tersebut. Berikan waktu yang cukup untuk aktivitas ini. Guru selanjutnya meminta kepada peserta didik menutup bukunya. Guru mengambil tongkat yang telah disediakan. Tongkat tersebut diberikan kepada salah satu peserta didik. Peserta didik yang menerima tongkat tersebut diwajibkan menjawab pertanyaan dari guru demikian seterusnya. Ketika stick bergulir dari peserta didik yang lainnya, diiringi dengan musik.

Untuk lebih jelasnya mengenai teknik model pembelajaran *Talking Stick* akan diilustrasikan seperti dibawah ini:

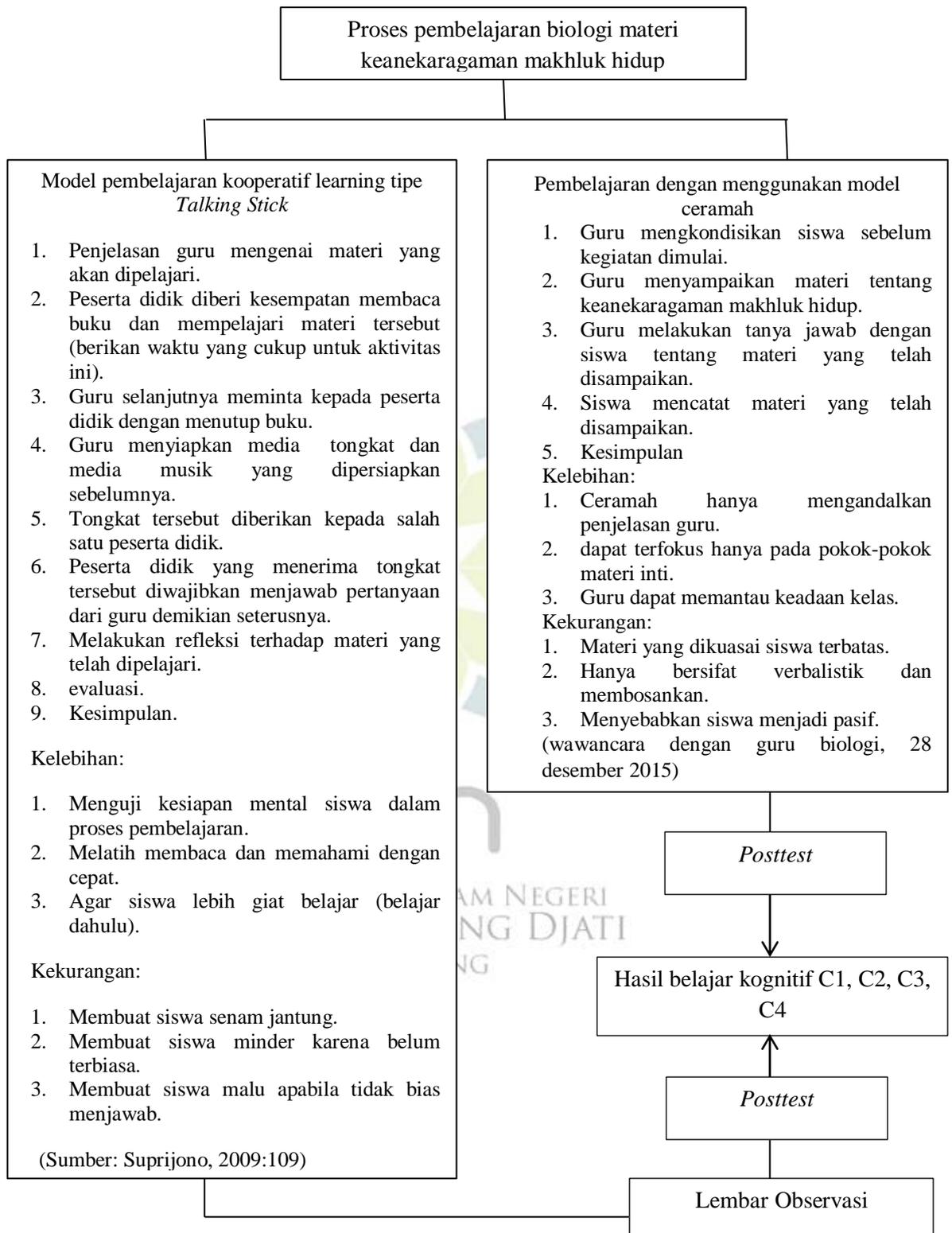
1. Penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari.
2. Peserta didik diberi kesempatan membaca buku dan mempelajari materi tersebut (berikan waktu yang cukup untuk aktivitas ini).
3. Guru selanjutnya meminta kepada peserta didik dengan menutup buku.
4. Guru menyiapkan media tongkat dan media musik yang dipersiapkan sebelumnya.
5. Tongkat tersebut diberikan kepada salah satu peserta didik.
6. Peserta didik yang menerima tongkat tersebut diwajibkan menjawab pertanyaan dari guru demikian seterusnya.
7. Langkah akhir dari model *Talking Stick* adalah guru memberikan kesempatan kepada peserta didik melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari.
8. Guru memberikan ulasan terhadap seluruh jawaban yang diberikan peserta didik.
9. Selanjutnya bersama-sama peserta didik merumuskan kesimpulan.

Adapun mengenai kelebihan dan kekurangan mengenai pembelajaran Talking Stick adalah sebagai berikut:

- a) Kelebihan Model Pembelajaran Talking Stick
 1. Menguji kesiapan mental siswa dalam proses pembelajaran.
 2. Melatih membaca dan memahami dengan cepat.
 3. Agar siswa lebih giat belajar (belajar dahulu).
- b) Kekurangan Model Pembelajaran Talking Stick
 1. Membuat siswa senam jantung.
 2. Membuat siswa minder karena belum terbiasa.
 3. Membuat siswa malu apabila tidak bisa menjawab pertanyaan yang diajukan.

Dari strategi tersebut diharapkan dapat membantu dalam membangun hasil belajar siswa, karena didalam belajar biologi, siswa dituntut untuk bisa bagaimana mengingat, berfikir, dan memotivasi diri sendiri.

Untuk mengetahui pembelajaran mana yang cocok untuk digunakan dalam pembelajaran materi keanekaragaman makhluk hidup, maka dilakukan analisis perbandingan terhadap hasil tes akhir kelas dalam penelitian ini. Alur penelitian tersebut, penulis tuangkan dalam sebuah bagan seperti diilustrasikan pada gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Skema Kerangka Pemikiran

H. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban yang sifatnya sementara, oleh karena itu perlu dilakukan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Ada dua peluang atau kemungkinan yang akan terjadi yaitu hipotesis yang di ajukan diterima atau ditolak berdasarkan kriteria tertentu (Rahayu, 2014:96).

Hipotesis pada penelitian ini yaitu:

1. H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman makhluk hidup.
2. H_a = Terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *talking Stick* terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman makhluk hidup.

I. Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto, 2006:160). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi Eksperimen*, yaitu penelitian dengan adanya kelompok lain yang tidak dikenal dan ikut mendapat pengamatan (kelompok kontrol). Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini digunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*.

Tabel 1.1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

(Arikunto, 2006:86)

Keterangan:

T₂ = *posttest* terhadap hasil akhir siswaX₁ = pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*

- = pembelajaran tradisional (ceramah)

O₁ = kelompok eksperimen yang melaksanakan tes awal (*pretest*)O₂ = kelompok eksperimen yang melakukan tes akhir (*posttest*)O₃ = kelompok kontrol yang melaksanakan tes awal (*pretest*)O₄ = kelompok kontrol yang melaksanakan tes akhir (*posttest*)Pengaruh perlakuan = (O₂ - O₁) - (O₄ - O₃)

(Arikunto, 2006:86)

J. Langkah-langkah Penelitian

a. Menentukan Jenis Data

Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Menurut Sugiyono (2010:13) data kuantitatif adalah data yang terbentuk angka dan dianalisis dengan menggunakan statistik. Data tersebut diperoleh melalui *pre-test* dan *posttest* yang kemudian dianalisis secara statistik. Sedangkan data kualitatif adalah data yang berhubungan dengan kategorisasi, karakteristik, atau sifat tertentu misalnya baik, sedang, kurang baik, dan tidak baik. Hal ini

biasanya tidak berhubungan dengan angka-angka. Data ini diperoleh dengan lembar observasi.

b. Menentukan Sumber Data

1. Lokasi

Penelitian ini mengambil lokasi di SMPN 2 Pangandaran. Adapun pemilihan lokasi ini berdasarkan pertimbangan yang diantaranya:

- a) Sekolah tersebut belum pernah digunakan penelitian sejenis sehingga terhindar dari kemungkinan adanya penelitian ulang.
- b) Pada kelas ini siswanya kurang mampu untuk memecahkan permasalahan.
- c) Terdapat permasalahan rendahnya prestasi belajar siswa kelas VII A dan VII B pada mata pelajaran IPA terpadu.

2. Populasi & Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang dapat terdiri dari manusia, benda, hewan, tumbuhan, gejala, nilai tes, atau peristiwa sebagai sumber data yang mewakili karakteristik tertentu dalam suatu penelitian (Rahayu, 2014:12). Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VII-A, VII-B, VII-C, VII-D, dengan jumlah keseluruhan 80 siswa.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2010:174). Adapun penarikan sampel dalam penelitian ini adalah sampel bertujuan (purposive sample) yaitu dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas adanya tujuan tertentu

(Arikunto, 2010:183). Alasan menggunakan sampel ini karena guru yang mengajar dikelas VII-A, VII-B berbeda dengan guru yang mengajar dikelas VII-C, VII-D.

Adapun sampel yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-A sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 20 orang dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*, dan kelas VII-B sebagai kelas kontrol yang berjumlah 20 orang dengan menggunakan model pembelajaran ceramah diskusi..

3. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan instrumen penelitian. Instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian ini berupa lembar observasi, tes pilihan ganda, dan catatan lapangan (field note).

a. Lembar Observasi

Dalam pengertian psikologis, observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera. Observasi yang dilakukan dalam pengamatan ini menggunakan cara observasi sistematis, dimana observer melakukan pengamatan dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan (Arikunto, 2010: 199-200).

b. Tes pilihan ganda

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau alat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto: 2006). Tes bentuk ini merupakan tes objektif yang banyak digunakan karena banyak sekali cakupan materinya. Dengan jumlah option empat (A, B, C, D). Dalam penelitian ini tes yang digunakan mengacu pada ranah kognitif siswa pada jenjang mengetahui (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4).

c. Field Note (Catatan lapangan)

Catatan lapangan digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa terhadap pembelajaran. Setelah semua data diolah dan dianalisis, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan.

K. Analisis Data

a. Analisis uji coba soal

1) Menghitung Daya Pembeda

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D = Daya pembeda

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

B_b = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda yang digunakan adalah seperti pada tabel 1.3 berikut.

Tabel 1.3 Klasifikasi Daya Pembeda

Harga Koefisien	Kriteria
0,00-0,20	Jelek
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,71-0,10	Baik sekali

(Arikunto, 2006:218)

2) Menghitung Tingkat Kesukaran

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

J = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Klasifikasi tingkat kesukaran yang digunakan adalah seperti pada tabel 1.4 berikut.

Tabel 1.4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Harga Koefisien	Kriteria
0,00-0,30	Sukar
0,30-0,70	Sedang
0,70-0,100	Rendah

(Arikunto, 2006:207-208)

3) Menghitung Validitas

Teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas alat ukur adalah dengan menggunakan teknik kolerasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu dengan menggunakan rumus:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

r_{pbi} = koefisien korelasi biseral

M_p = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M_t = rerata skor total

S_t = standar deviasi dari skor total

p = proporsi siswa yang menjawab benar

p = banyaknya siswa yang menjawab benar

q = proporsi siswa yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

Indeks validitas diklasifikasikan seperti pada tabel 1.5 berikut:

Tabel 1.5 Klasifikasi Indeks Validitas

Harga koefisien	Kriteria
0,80-1,00	Sangat tinggi
0,60-0,80	Tinggi
0,40-0,60	Cukup
0,20-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat rendah

(Arikunto, 2006:75)

4) Menghitung Reliabilitas

Menurut Arikunto (1998:170) Reliabilitas merupakan suatu instrumen cukup dapat di percaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Adapun rumus yang digunakan untuk reliabilitas adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas tes secara keseluruhan

p : Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q : Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1-p$)

$\sum pq$: Jumlah hasil perkalian antara p dan q

N : Banyaknya item

S^2 : Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians).

Tabel 1.6 Indeks Reliabilitas

NILAI r_{11}	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,21 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,41 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,61 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,81 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

(Arikunto, 2006:185)

b. Analisa Data

Dalam penelitian ini teknik analisis data dilakukan dengan statistik menggunakan analisis komparatif untuk menguji ada tidaknya peningkatan antar variabel yang diteliti sehingga dapat diperoleh

kesimpulan apakah perbedaan itu signifikan atau tidak signifikan. Data yang diperoleh dianalisis dengan langkah - langkah sebagai berikut.

a) Tes

Tes yang digunakan berupa esai. Dianalisis dengan mencari nilai *N-Gain*. Cara mengetahui pengaruh kemampuan literasi sains dan dapat digunakan analisis sebagai berikut.

- 1) Menentukan skor *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi sains dengan menggunakan metode *field trip* dan tanpa menggunakan metode *fiel trip*.
- 2) Mencari *N-Gain* persiswa dengan rumus:

$$N-Gain = \frac{\text{Skor post test} - \text{skor pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

(Hake, 1998:7)

Adapun kriteria *N-Gain* dapat dilihat pada Tabel 1.7 berikut.

Tabel 1.7 Klasifikasi Indeks *N-Gain*

No	<i>N-Gain</i>	Kategori
1	$G \geq 0,70$	Tinggi
2	$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
3	$N-Gain < 0,30$	Rendah

(Hake, 1998:7)

Uji syarat Analisis

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah pengolahan data. Data kuantitatif diolah dengan statistik melalui analisis komparatif untuk menguji ada atau tidaknya perbedaan variabel yang sedang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan apakah perbedaan itu

cukup berarti atau hanya kebetulan. Data penelitian yang diperoleh dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Untuk pengujian normalitas dengan menggunakan Chi Kuadrat, sampel yang diolah dimasukkan ke dalam rumus yang telah ditetapkan. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Menentukan rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum fxi}{\sum fi} \quad (\text{Sumber : Sudjana, 2005:67})$$

b. Menentukan Standar Deviasi (Sd)

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum fxi^2 - \frac{(\sum fxi)^2}{\sum fi}}{\sum fi - 1}} \quad (\text{Sumber :Subana, 2000:87})$$

c. Membuat daftar Frekuensi Observasi dan Frekuensi Ekspektasi

1) Banyak kelas interval

$$K = 1 + 3.3 \log (n) \quad (\text{Sumber :Subana, 2000:124})$$

2) Menentukan rentang (R)

$$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$

3) Menentukan panjang kelas interval (P)

$$P = \frac{R}{K} \quad (\text{Sumber:Subana, 2000:124})$$

Keterangan:

P = Panjang Kelas

R = Rentang

K = Banyak kelas interval

d. Menentukan nilai Chi Kuadrat (X^2)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sumber : Subana, 2000:124})$$

Keterangan :

X^2 = Chi Kuadrat

O_i = frekuensi yang diobservasi

E_i = frekuensi yang diharapkan

e. Menentukan derajat kebebasan (dk)

$$dk = K - 3$$

f. Menentukan X^2_{tabel}

$$X^2_{\text{tabel}} = X^2_{(1 - \alpha)(dk)}$$

(Sumber: Subana, 2000:126)

g. Membandingkan harga Chi Kuadrat_{hitung} dengan Chi Kuadrat_{tabel}. Bila harga Chi Kuadrat_{hitung} < Chi Kuadrat_{tabel}, maka distribusi dinyatakan normal, dan sebaliknya dinyatakan tidak normal.

b) Uji homogenitas

a. Menentukan F hitung dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Variasi terbesar}}{\text{variasi terkecil}}$$

b. Menentukan derajat kebebasan dengan rumus:

$dk = n_1 - 1$ dk_1 = derajat kebebasan pembilang

$dk = n_2 - 2$ dk_2 = derajat kebebasan penyebut

n_1 = ukuran sampel variansi besar

n_2 = ukuran sampel variansi kecil

(Endi Nurgana, 1985:23-24)

- c. Mencari F dari daftar
 - d. Menentukan homogenitas dengan kriteria uji: Terima, jika F hitung \leq F daftar
- c) Uji t dua kelompok
- a. Menentukan Standar Deviasi Gabungan yang diturunkan dari rumus variansi gabungan, yaitu :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (\text{Sudjana, 1996:239})$$

- b. Mencari nilai t, dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

\bar{x}_1 = rata-rata nilai kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*

\bar{x}_2 = rata-rata nilai kelompok siswa yang menggunakan metode ceramah

S = Standar Deviasi gabungan dua kelompok

n_1 = jumlah sampel kelompok 1

n_2 = jumlah sampel kelompok 2

t = distribusi t

(Sudjana, 1996:239)

c. Uji Hipotesis

Nilai t daftar diperoleh dengan rumus $t (1 - \frac{1}{2} \alpha)$ (dk) dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dengan taraf nyata $(\alpha) = 0,05$. nilai ini diperoleh dari daftar distribusi t.

d. Menyimpulkan Hipotesis

Jika t hitung berada dalam interval $-t(1-\frac{1}{2}\alpha)(dk) < t_{hitung} < t(1-\frac{1}{2}\alpha)$ (dk), maka H_0 yang diuji diterima, apabila t_{hitung} diluar interval itu, berarti hal yang diuji ditolak.

e. Analisis data pengamatan (observasi)

Pengolahan data hasil observasi diperoleh dari siswa serta guru selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe *Talking Stick*. Data ini digolongkan sebagai data kualitatif, yaitu data berbentuk kalimat atau kata.

Seluruh observer mengamati objek yang sama yaitu mengamati seluruh kegiatan dalam pembelajaran biologi menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe *Talking Stick*. Lembar observasi ini terdiri dari 28 point pertanyaan berbentuk *checklist* yang menggunakan dua alternatif, yaitu "Ya" jika pernyataan pada lembar observasi tersebut dapat terlaksana dan "Tidak" jika pernyataan pada lembar observasi tersebut tidak dapat terlaksana. Skor untuk "Ya" yaitu 1 dan "Tidak" yaitu 0 atau peneliti tinggal menjumlahkan saja berapa banyak jawaban "Ya" dan "Tidak" kemudian presentasikan setelah itu dipaparkan secara sederhana dari hasil analisis lembar observasi tersebut (Arikunto, 2010: 283).

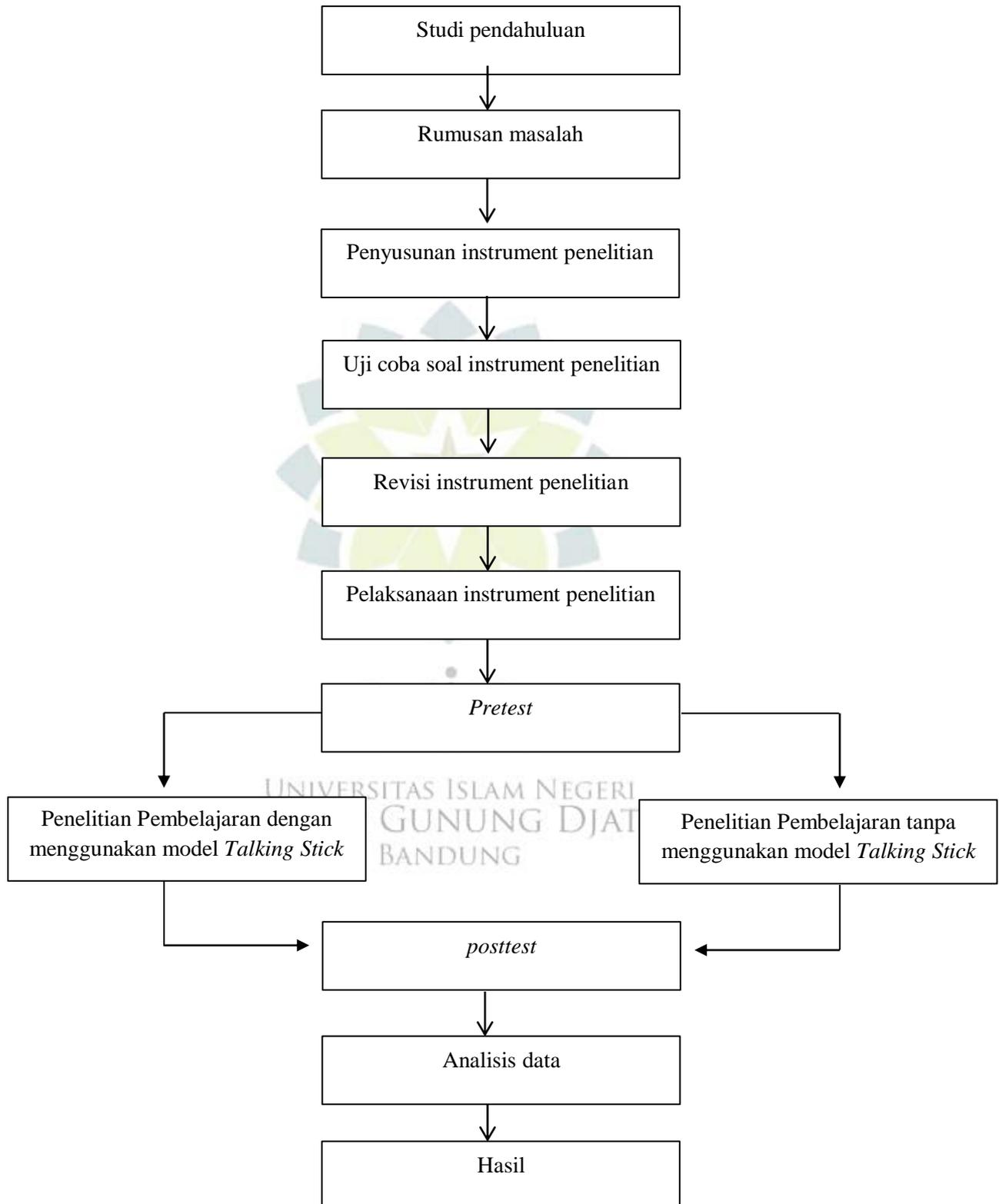
L. Prosedur penelitian

Secara garis besar, penelitian yang dilakukan ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu:

1. Tahap persiapan
 - a. Melakukan studi pendahuluan dengan cara analisis KTSP dan telaah pustaka untuk menyusun rencana pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati.
 - b. Menyusun kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif learning tipe *Talking Stick*.
 - c. Menyusun alat pengumpulan data berupa tes objektif pilhan ganda, angket dan lembar observasi.
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Melaksanakan penelitian pada siswa SMPN 2 Pangandaran kelas VII. Memberikan *pretest* pada siswa sebelum pembelajaran berlangsung.
 - b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe *Talking Stick* dan melakukan observasi pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Adapun proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe *Talking Stick*, sebagai berikut.

1. Penjelasan guru mengenai materi yang akan dipelajari.
 2. Peserta didik diberi kesempatan membaca buku dan mempelajari materi tersebut (berikan waktu yang cukup untuk aktivitas ini).
 3. Guru selanjutnya meminta kepada peserta didik dengan menutup buku.
 4. Guru menyiapkan media tongkat dan media musik yang dipersiapkan sebelumnya.
 5. Tongkat tersebut diberikan kepada salah satu peserta didik.
 6. Peserta didik yang menerima tongkat tersebut diwajibkan menjawab pertanyaan dari guru demikian seterusnya.
 7. Langkah akhir dari model Talking Stick adalah guru memberikan kesempatan kepada peserta didik melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari.
 8. Guru memberikan ulasan terhadap seluruh jawaban yang diberikan peserta didik.
- c. Memberikan *posttest* pada siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe *Talking Stick*.
- d. Mengolah data hasil evaluasi.
3. Tahap akhir
- a. Menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah di analisis.

Berikut ini merupakan bagan dari alur penelitian yang akan dilakukan



Gambar 1.2. Skema Alur Penelitian