

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berita mengenai kerusakan bumi dan lingkungan semakin sering terdengar, baik berupa penebangan pohon di hutan yang menimbulkan bencana banjir dan longsor, bencana kebakaran hutan yang mengakibatkan punahnya habitat makhluk hidup dan penghuninya serta polusi udara, dan masih banyak kerusakan bumi lainnya. Kerusakan ini adalah akibat dari tindakan manusia sendiri yang mengganggu keseimbangan alam, sehingga berdampak pada manusianya juga.

Pengetahuan yang dimiliki manusia tersebut akan mempengaruhi sikapnya terhadap lingkungan, yang akan diwujudkan dalam suatu tindakan. Tindakan manusia yang bersikap positif mendukung terhadap lingkungan, dengan menjaga kelestariannya akan memberikan keuntungan bagi manusia. Sebaliknya sikap yang negatif atau tidak mendukung terhadap lingkungan akan mengakibatkan kerusakan pada lingkungan, sehingga akan berdampak merugikan bagi kehidupan manusia.

Masyarakat internasional dan khususnya pemerintah Indonesia menyadari pentingnya sikap positif dalam menjaga kerusakan bumi, salah satu upaya dalam mewujudkannya adalah melalui pelaksanaan pendidikan. Hal ini dilakukan khususnya melalui pendidikan di sekolah, karena ilmu pengetahuan, nilai dan sikap dapat mencegah keadaan tersebut berlangsung pada generasi masa depan yang akan datang. Oleh karena itu pemerintah bersama dengan Kementerian Lingkungan Hidup menerapkan dan mengembangkan program Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga menengah. Tujuannya antara lain adalah untuk memberikan dan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat terhadap pelestarian lingkungan hidup.

Upaya pemerintah dalam mempercepat pengembangan program PLH khususnya pada jalur pendidikan formal, maka pada tahun 2006 telah dicanangkan PROGRAM ADIWIYATA, yang bertujuan untuk mendorong dan membentuk sekolah agar memiliki sikap yang peduli dan berbudaya lingkungan. Sekolah ADIWIYATA diharapkan mampu berpartisipasi dan melaksanakan upaya pelestarian lingkungan. Program ADIWIYATA dilaksanakan agar dapat menciptakan warga sekolah, khususnya peserta didik yang peduli dan berbudaya lingkungan, juga mendukung sumber daya manusia yang memiliki karakter bangsa terhadap pembangunan ekonomi, sosial, dan lingkungannya dalam mencapai pembangunan berkelanjutan di daerah (Tim Adiwiyata Nasional, 2011).

Target pencapaian pemerintah untuk mengembangkan program ADIWIYATA pada setiap propinsi, meliputi semua kabupaten/kota yaitu sebanyak empat sekolah pada setiap jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar dan menengah (SD, SMP, SMP, SMK). Kabupaten Bandung merupakan salah satu wilayah kabupaten di Provinsi Jawa Barat yang telah menerapkan dan melaksanakan mata pelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. Beberapa sekolahnya telah mendapat penghargaan dan menyandang predikat Sekolah Adiwiyata, baik itu di tingkat provinsi maupun nasional. Penghargaan ini diberikan untuk sekolah yang dinyatakan

Selain materi pelajaran PLH yang menekankan pada materi lingkungan hidup, materi pelajaran biologi atau IPA juga merupakan salah satu materi pelajaran yang terdapat pada semua jenjang sekolah yang dimulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Dalam sub materi biologi tersebut terdapat kajian yang khusus membahas tentang materi lingkungan (Ekologi), yang merupakan satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA). Biologi mempunyai peranan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan, karena merupakan bidang sains yang mempelajari kehidupan. Ekologi juga memberikan pemahaman saintifik yang

dibutuhkan untuk membantu siswa melestarikan dan menjaga keberlangsungan kehidupan di bumi. Mengingat manfaat Ekologi dalam upaya konservasi dan lingkungan, sehingga banyak orang menyamakan definisi Ekologi dengan *environmentalisme* atau perlindungan alam (Campbell *et al.*, 2008).

Pada tingkat SMP kelas VII dalam kurikulum pendidikan di negara kita dimasukkan materi mengenai lingkungan. Menurut Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP) materi lingkungan di tingkat SMP kelas VII terdiri atas satu standar kompetensi (SK) dan empat buah kompetensi dasar (KD). Keempat KD tersebut berkaitan dengan ekosistem dan interaksi antar komponen ekosistem, keanekaragaman makhluk hidup dalam pelestarian ekosistem, pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan, serta peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan. Secara umum KD nya digambarkan dalam Tabel 1.1.

Tabel 1.1 SK dan KD Mata Pelajaran IPA SMP kelas VII (KTSP)

| Standar Kompetensi (SK) | Kompetensi Dasar (KD) |
|---|--|
| 7. Memahami saling ketergantungan dalam ekosistem | 7.1 Menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem |
| | 7.2 Mengidentifikasi pentingnya keanekaragaman makhluk hidup dalam pelestarian ekosistem |
| | 7.3 Memprediksi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan |
| | 7.4 Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan |

Tujuan yang harus dicapai dari kurikulum KTSP pelajaran IPA kelas VII tersebut adalah mulai dari memberikan pengetahuan siswa mengenai ekosistem dan komponen-komponen serta interaksi yang terjadi di dalamnya, sampai kepada mengaplikasikan peran manusia dalam hal cara mengelola lingkungan dalam mengatasi masalah pencemaran lingkungan.

Peduli lingkungan termasuk dalam nilai-nilai karakter bangsa yang dideskripsikan sebagai sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi. Definisi kepedulian lingkungan merupakan suatu kesadaran yang secara langsung terkait dengan pengetahuan lingkungan yang dapat memiliki efek pada siswa (Mendze dalam Michael & Yanis, 2013). Kepedulian lingkungan secara luas didefinisikan sebagai pengetahuan, berfikir kritis, dan sikap yang diwujudkan dalam kesadaran yang mengarah pada perubahan persepsi untuk perubahan sikap yang akhirnya menjadi prasyarat perubahan perilaku dan kecenderungan bertindak (Michael & Yanies, 2013).

Untuk mencapai tujuan pendidikan di sekolah, dilakukan pengelompokan tujuan pendidikan yang dibuat berdasarkan tingkatan tertentu yang disebut dengan taksonomi. Tujuan pendidikan ini dibagi dan dikelompokkan menjadi beberapa ranah (domain). Setiap domain tersebut dibagi dalam pembagian yang lebih rinci berdasarkan hierarki atau tingkatannya. Pembagian tujuan pendidikan menurut Bloom berada dalam beberapa ranah, yaitu: *pertama ranah kognitif*, yang meliputi aspek-aspek kognitif pada diri seseorang (cara berfikir, pengetahuan dan pemahaman), *kedua ranah afektif*, yang meliputi aspek-aspek perasaan dan emosi (bakat, minat, sikap), *ketiga ranah psikomotorik*, yang meliputi aspek-aspek psikomotor (olahraga, menggambar) (Bloom *et al.*, 1971). Ranah afektif atau sikap pada taksonomi Bloom berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi seperti minat, sikap, apresiasi dan cara penyesuaian diri. Oleh karena itu dalam standar pencapaian keberhasilan hasil belajar, selain menekankan pada aspek kognitif saja juga ditinjau dari ranah afektif sikap yang perlu diukur dan dimunculkan dalam proses pembelajaran, termasuk pada materi lingkungan di sekolah. Hal ini dilakukan agar siswa bisa mencapai hasil perolehan pengetahuan yang maksimal melalui kegiatan proses berfikir dan belajar di sekolah, juga memiliki sikap yang baik pula terhadap lingkungan.

Ranah kognitif mencakup kegiatan mental yang menggambarkan perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual seperti pengetahuan, pengertian dan keterampilan berfikir (Bloom *et al.*, 1971). Menurut taksonomi Bloom, kemampuan kognitif mencakup kemampuan berfikir secara bertingkat atau *hierarkis* yang terdiri dari pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), sintesis (C5) dan evaluasi (C6). Dengan kata lain Bloom menggolongkan tingkatan pada ranah kognitif yang dimulai dari pengetahuan sederhana atau penyadaran terhadap fakta-fakta sebagai tingkatan yang paling rendah sampai kepada penilaian (evaluasi) yang lebih kompleks dan abstrak sebagai tingkatan yang paling tinggi.

Anderson *et al.*, (2001) melakukan revisi pada taksonomi Bloom pada level kognitif tersebut menjadi: mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mengkreasi (C6). Menurut Anderson *et al.*, level kognitif C1 sampai dengan C2 dikategorikan sebagai kemampuan berfikir tingkat rendah, sedangkan level kognitif C3, C4, C5 dan C6 sudah termasuk kategori berfikir level lebih tinggi (Anderson *et al.*, 2001).

Seluruh ranah kognitif tersebut dijadikan sebagai acuan pelaksanaan pembelajaran dan sebagai ukuran keberhasilan siswa dalam memahami dan menguasai materi pelajaran di sekolah. Kemampuan perkembangan intelektual siswa pada ranah kognitif akan diperoleh hasil yang dikategorikan menjadi kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Keberhasilan peningkatan pengetahuan dan kemampuan siswa atau peserta didik sebagai hasil belajar, dapat diperoleh di sekolah. Oleh karena itu sekolah merupakan salah satu lembaga formal pendidikan yang paling tepat sebagai tempat dilangsungkannya proses belajar, dan mengukur kemampuan kognitif dan afektif peserta didiknya.

Proses tersebut berlangsung pada saat kegiatan belajar dan mengajar, ataupun setelah selesai kegiatan pembelajaran, yakni berupa nilai yang dicapai pada pertengahan dan akhir pembelajaran. Hal ini sesuai dengan silabus dan standar kompetensi yang terdapat pada kurikulum pendidikan di sekolah

tersebut. Meskipun sekarang sudah banyak sekali tempat informal yang dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran, baik itu di rumah berupa *home schooling*, sekolah alam (*outdoor*), atau lembaga-lembaga pendidikan non formal lainnya (bimbingan belajar). Sekolah tetap merupakan tempat yang tepat untuk dilaksanakannya proses kegiatan belajar beserta perangkat pembelajaran serta sarana belajar yang mengacu pada kurikulum yang yang tengah berlaku di negara tersebut.

Seorang siswa diharapkan selain memiliki kemampuan kognitif yang baik atau tinggi, yaitu berupa penguasaan konsep dan penalaran serta memiliki sikap lingkungan yang baik pula. Setelah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran materi IPA mengenai tema ekologi atau lingkungan, khususnya lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat tempat tinggal siswa.

Menurut teori perkembangan struktur kognitif Piaget (1964, dalam Dahar, 2002). Setiap individu akan mengalami tingkat-tingkat perkembangan intelektual yang terdiri atas empat tahap perkembangan. Keempat tahap tersebut adalah tahap: 1) Sensori motor (0-2 tahun); 2) Pra-operasional (2-7 tahun); 3) Operasi konkret (7-11 tahun); 4) Operasi formal (>11 tahun). Inti dari teori Piaget tersebut dinyatakan bahwa perkembangan kognitif merupakan suatu perkiraan bahwa setiap anak akan melewati serangkaian pembelajaran pada setiap tahapan usia, serta perkembangan struktur kognitif yang berbeda pula secara bertahap pada setiap proses yang berbeda.

Siswa SMP memiliki usia sekitar 13-15 tahun. Mengingat karena usia mereka yang telah berada diatas 11 tahun, mereka seharusnya telah termasuk usia yang memiliki perkembangan struktur kognitif ke dalam tingkat operasi formal (Piaget, 1964, dalam Dahar 2002). Pada tahap ini anak dapat menggunakan operasi-operasi konkretnya untuk membentuk operasi yang lebih kompleks. Kemajuan utama yang terjadi pada anak selama periode ini adalah tidak perlu berfikir dengan pertolongan benda menurut ukuran aslinya atau peristiwa konkret yang terjadi. Anak pada periode ini mempunyai kemampuan untuk berfikir abstrak dengan memecahkan masalah verbal yang serupa ketika

anak berada saat periode operasi konkret (Piaget, 1964 dalam Dahar, 2002). Dengan kata lain, Periode ini ditandai dengan kemampuan anak dalam mengoperasikan kaidah-kaidah logika formal yang tidak terkait lagi dengan objek-objek yang bersifat konkret (Matlin, 2009).

Sejumlah perilaku kognitif yang tampak pada tingkat operasi formal seorang anak yaitu: kemampuan berfikir hipotesis-deduktif, kemampuan berfikir proporsional yaitu mengembangkan suatu proporsi atau dasar proporsi-proporsi yang diketahui (*proportional thinking*), kemampuan mengembangkan suatu kemungkinan berdasarkan dua atau lebih kemungkinan yang ada (*combinational analysis*), dan kemampuan menarik generalisasi dan inferensiasi dari berbagai kategori objek yang beragam (Hartinah, 2008). Semua kemampuan intelektual tersebut merupakan perubahan peserta didik yang menunjukkan peningkatan kemampuan intelektual sebagai hasil belajar di sekolah.

Proses belajar di sekolah dapat meningkatkan perkembangan kemampuan intelektual pada anak atau siswa, melalui proses yang berawal dari proses berfikir. Seseorang harus berhati-hati sebelum memutuskan apa yang akan dilakukan yaitu melalui proses berfikir Menurut Nickerson (1985). Berfikir pada setiap individu khususnya anak usia sekolah merupakan proses yang dapat dilatih dan distimulasi menjadi sebuah proses perolehan pengetahuan. Proses ini mulai dari kemampuan berfikir tingkat rendah sampai kepada kemampuan berfikir tingkat tinggi yang diperoleh di dalam kelas ketika berlangsungnya proses pembelajaran (Brookhart, 2010).

Berfikir mengacu pada menggunakan pengetahuan dengan berbagai cara, tidak hanya mengetahui akan sesuatu tersebut. Namun terdapat kegiatan berfikir yang lebih tinggi dilakukan secara sadar, yaitu yang disebut dengan bernalar. Bernalar juga didefinisikan sebagai kegiatan berfikir yang disusun dalam urutan yang saling berhubungan dan bertujuan untuk sampai pada suatu kesimpulan (Stiggins, 1994). Dalam berfikir dan bernalar serta memecahkan

masalah, siswa menggunakan pengetahuan dari fakta-fakta dan konsep-konsep yang ada (Brookhart, 2010).

Masalah lingkungan terutama pada usia sekolah dan usia remaja, merupakan hal yang penting untuk difikirkan dan dicari pemecahan masalahnya sebagai perwujudan terhadap sikap kepedulian terhadap lingkungan. Hal ini dilakukan karena pada usia remaja berdasarkan kebutuhannya dalam hal pemecahan masalah, termasuk masalah lingkungan sehingga mereka mampu mencari jalan keluar terhadap masalah lingkungan tersebut sebagai hasil dari tindakan terkini (Bradley *et al.*, 1999). Sesuai dengan tujuan pencapaian hasil belajar selain meliputi aspek kognitif, juga aspek afektif yaitu sikap peduli lingkungan.

Belajar menurut teori belajar tingkah laku (*behaviorisme*) merupakan proses perubahan tingkah laku. Melalui proses belajar ini, seseorang dapat dikatakan telah belajar bila ia mampu menunjukkan perubahan tingkah laku. Merujuk pada teori-teori belajar, Burton (dalam Usman dan Setiawati, 2001) mengemukakan hal senada dengan teori behaviorisme bahwa belajar diartikan sebagai perubahan pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan individu atau individu dengan lingkungannya. Berdasarkan pendapat para ahli, belajar didefinisikan sebagai proses perubahan tingkah laku yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu melalui pengetahuan, latihan ataupun pengalaman. Belajar dengan pengalaman akan membawa perubahan diri dan cara merespon lingkungan.

Hasil belajar merupakan tujuan akhir dilaksanakannya kegiatan pembelajaran di sekolah. Menurut Sudjana (2005), hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku setelah melalui proses mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Hal yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor internal (intelegensi, emosi, motivasi belajar, minat, perhatian, sikap, faktor fisik dan psikis), juga faktor eksternal (guru, kelas, suasana belajar).

Hal lain yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar adalah gender. Gender adalah perbedaan yang tampak antara laki-laki dan perempuan apabila

dilihat dari nilai dan tingkah laku. Gender merupakan suatu sifat yang melekat pada kaum laki-laki ataupun perempuan yang dikonstruksikan secara sosial ataupun kultural (Fakih, 2006). Perubahan ciri dan sifat-sifat yang terjadi dari waktu ke waktu dan dari tempat ke tempat lainnya disebut konsep gender. Istilah gender dan seks memiliki perbedaan dari segi dimensi (Santrock, 2002). Istilah seks (jenis kelamin) mengacu pada dimensi biologis seorang laki-laki atau perempuan, sedangkan gender mengacu pada dimensi sosial-budaya yang mempengaruhi laki-laki dan perempuan. Dengan kata lain istilah gender telah mengarah pada segala sesuatu yang berhubungan dengan jenis kelamin individu, tingkah laku dan kecenderungan, serta atribut lain yang mendefinisikan seorang laki-laki atau perempuan dalam kebudayaan yang ada (Baron, 2000).

Gender dan kemampuan menalar adalah faktor yang sangat penting yang mempengaruhi siswa untuk memahami sains dan sikap ilmiah (Sungur & Tekkaya, 2003; Piraksa *et al.*, 2013). Tidak banyak penelitian yang menyatakan hubungan (interaksi) antara gender dengan kemampuan menalar sains. Penelitian pengaruh gender dan kemampuan menalar siswa dalam memahami konsep-konsep ekologi dan sikap sains dilakukan oleh Soyulu (2006). Studi ini menunjukkan bahwa perbedaan gender yang dimulai dari sekolah dasar, menunjukkan bahwa siswa laki-laki memiliki sikap yang lebih positif terhadap sains dibanding siswa perempuan, dan mengidentifikasi variabel kognitif yang mempengaruhi pencapaian siswa dalam memahami konsep sains. Selain itu ditemukan adanya hubungan yang positif antara kemampuan logika siswa laki-laki terhadap pemahaman sains (Soyulu, 2006). Penelitian keterkaitan antara gender dengan sikap kepedulian siswa terhadap lingkungan juga dilakukan oleh Kose *et al.*, (2011). Hasil penelitiannya menemukan bahwa sikap peduli lingkungan siswa perempuan cenderung lebih peka (sensitif) dibandingkan siswa laki-laki.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “*Bagaimanakah profil hasil belajar siswa SMP kelas VII pada materi ekosistem dikaitkan dengan gender?*”

Rumusan masalah di atas dirinci ke dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana penguasaan konsep ekosistem siswa SMP kelas VII antara siswa laki-laki dan perempuan, sebelum dan setelah pembelajaran?
2. Bagaimana penalaran siswa SMP kelas VII laki-laki dan perempuan pada materi ekosistem sebelum dan setelah proses pembelajaran?
3. Bagaimana sikap terhadap lingkungan (*environmental attitude*) SMP kelas VII antara siswa laki-laki dan perempuan pada konsep ekosistem sebelum dan setelah proses pembelajaran?
4. Bagaimana hubungan antara kemampuan penguasaan konsep, penalaran dengan sikap terhadap lingkungan siswa SMP kelas VII laki-laki dan perempuan pada materi ekosistem sebelum dan setelah pembelajaran?.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih terarah, maka penelitian ini dibatasi pada masalah:

1. Pemilihan SMP didasarkan atas predikat Adiwiyata tingkat Nasional atau sekolah berwawasan lingkungan, di Kabupaten Bandung. Akan tetapi sekolah tersebut bukan merupakan sekolah peringkat pertama berdasarkan kemampuan kognitif siswa dari standar penerimaan nilai ujian nasional.
2. Jumlah kelas sampel pada penelitian ini sebanyak empat kelas dari 10 kelas, yang telah dipilih dengan komposisi siswa setiap kelas yang representatif. Kelas yang terdiri dari siswa yang memiliki kategori kemampuan kognitif tinggi, sedang dan rendah yang seimbang. Perbandingan jumlah siswa laki-laki dan perempuan juga yang mendekati seimbang.

3. Hasil belajar aspek kognitif siswa pada penelitian ini adalah berupa penguasaan konsep yang termasuk kedalam kategori berpikir tingkat rendah/*Lower Order Thinking* (LOT), berdasarkan ranah kognitif menurut taksonomi Bloom yang telah direvisi. Kemampuan proses kognitif tersebut yaitu mulai dari mengingat (C1), memahami (C2), dan mengaplikasikan (C3). Kemampuan kognitif yang termasuk ke dalam *Higher Order Thinking* (HOT) menurut teori Bloom yang telah direvisi, kemampuan tersebut meliputi kemampuan menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mengkreasi/mencipta (C6) (Anderson *et al*, 2001) .
4. Kemampuan berpikir logis siswa berdasarkan tingkat perkembangan intelektualnya diukur menggunakan *Test of Logical Thinking* (TOLT). Tes ini dilakukan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir logis siswa yang hasilnya akan mengkategorikan siswa pada tingkat perkembangan intelektual operasi konkret, transisi atau operasi formal (Tobin & Capie, 1981).
5. Hasil belajar aspek afektif adalah sikap siswa yang dijarang dalam penelitian ini adalah sikap siswa terhadap lingkungan, baik sikap yang positif maupun sikap negatif dalam memandang ekosistem dan interaksi antar makhluk hidup yang terjadi di dalamnya, keanekaragaman makhluk hidup, pengaruh populasi penduduk, serta peran manusia dalam pengelolaan lingkungan. Pertanyaan dibuat berdasarkan lima tingkatan ranah afektif menurut Krathwohl *et al.*, (1964) yang dijabarkan kembali menjadi beberapa pertanyaan dalam bentuk skala sikap yang disesuaikan dengan indikator dari setiap ranah sikap tersebut.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengukur dan mengungkapkan hasil belajar kognitif seluruh siswa, serta masing-masing gender siswa. Hasil belajar tersebut yaitu penguasaan

konsep SMP kelas VII sebelum dan setelah pelaksanaan pembelajaran pada materi ekosistem (*pretest* dan *posttest*).

2. Mengukur dan mengungkapkan hasil belajar kognitif berfikir tingkat tinggi (menalar) seluruh siswa. Hasil belajar berdasarkan gender, yaitu siswa laki-laki dan perempuan SMP kelas VII sebelum dan setelah pelaksanaan pembelajaran pada materi ekosistem (*pretest* dan *posttest*).
3. Mengukur dan mengungkapkan hasil belajar aspek afektif, yaitu sikap lingkungan seluruh siswa dan berdasarkan gender. Hasil sikap lingkungan siswa laki-laki dan perempuan SMP kelas VII diukur pada saat sebelum dan setelah pelaksanaan pembelajaran pada materi ekosistem (*pretest* dan *posttest*).
4. Menganalisis hubungan (korelasi) antara hasil belajar kognitif dengan afektif seluruh siswa. Serta siswa laki-laki dan perempuan SMP kelas VII sebelum dan setelah pelaksanaan pembelajaran (*pretest* dan *posttest*) pada materi ekosistem, berdasarkan skor *N-Gain*.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak,

1. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan rekomendasi untuk memilih strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa, baik itu aspek kognitif maupun aspek afektif siswa berdasarkan gender. Sehingga dapat lebih meningkatkan prestasi siswa secara akademis dan membangun sikap kesadaran siswa terhadap lingkungan (baik siswa laki-laki maupun siswa perempuan).

2. Bagi siswa

- a. Hasil penelitian ini dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan dalam proses pembelajaran, baik itu dalam hal

kemampuan kognitif maupun kemampuan penalaran untuk meningkatkan pemahaman dan prestasi hasil belajar.

- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memotivasi siswa dalam mengembangkan sikap kesadaran lingkungan yang lebih baik setelah pelaksanaan kegiatan belajar khususnya pada materi ekosistem, keanekaragaman hayati dan pencemaran lingkungan.

3. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengembangkan ilmu pengetahuan bidang pendidikan khususnya dalam kajian ilmu biologi yang bertemakan lingkungan hidup, sehingga memperkaya khasanah keilmuan peneliti dan memberikan solusi terhadap masalah dunia pendidikan.

F. Struktur Organisasi Tesis

Tesis ini disusun menjadi beberapa bab. Bab I pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian. Bab II kajian pustaka meliputi: belajar konsep dan proses kognitif, penalaran, sikap, gender, penelitian yang relevan. Bab III memuat metode dan desain penelitian, lokasi dan subjek penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian, analisis data hasil uji coba instrumen, analisis dan pengolahan data. Bab IV dijabarkan tentang temuan dan pembahasan, dan bab V berisi simpulan dan rekomendasi.