

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah suatu proses penguasaan pengetahuan, keterampilan dan sikap oleh subjek yang sedang belajar, pembelajaran juga merupakan bantuan pendidikan kepada anak didik agar mencapai kedewasaan di bidang pengetahuan, keterampilan dan sikap (Arikunto, 2010). Oleh sebab itu, diperlukan pembaharuan atau inovasi dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, dan diharapkan dapat mencetak lulusan-lulusan yang mempunyai daya saing tinggi untuk menghadapi ketatnya persaingan dan tantangan di dunia kerja.

Pada hakikat pembelajaran IPA Biologi sebagai sains menurut Carin (1993) meliputi tiga aspek yaitu produk, proses dan sikap. IPA Biologi sebagai produk (*content*) berarti dalam IPA Biologi terdapat fakta, hukum, prinsip, dan teori-teori yang sudah diterima kebenarannya. IPA Biologi sebagai proses artinya biologi merupakan suatu proses atau metode untuk mendapatkan pengetahuan. IPA Biologi sebagai sikap artinya dalam biologi terkandung pengembangan sikap ilmiah. Dwi Noviani (2011), menyatakan bahwa biologi sebagai salah satu bagian ilmu IPA menekankan pada penguasaan konsep biologi dan kaitannya dengan ilmu-ilmu yang lainnya. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam secara sistematis. Siswa lebih mudah memahami konsep biologi apabila mereka aktif mencari informasi, mengembangkan pengetahuan serta aktif bertanya tentang hal yang belum diketahuinya. Pemilihan strategi pembelajaran

yang digunakan dalam proses belajar diharapkan mampu mempermudah siswa untuk mempelajari konsep biologi. Strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.

IPA Biologi ditinjau dari karakteristik keilmuannya memiliki lingkup materi kajian yang luas meliputi sosiologi dan psikologi makhluk hidup dan alam semesta sehingga dalam mempelajarinya membutuhkan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan kombinatorial (Rustaman, 2005). Pembelajaran IPA Biologi idealnya berpusat pada siswa (*student centered*), hal ini mengacu pada pandangan konstruktivisme bahwa siswa sebagai subjek belajar memiliki potensi untuk berkembang sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Hal tersebut sesuai dengan standar isi Permendiknas No. 22 tahun 2006, bahwa kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan alam pada SMP/MTs/SMPLB dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi dasar ilmu pengetahuan serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri secara terpadu. Pembelajaran IPA atau sains di sekolah (SMP) berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis bukan sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja (BNSP, 2006).

Peningkatan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA Biologi banyak ditemui kendala, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Wisata Sanur pada kelas VII menunjukkan siswa cenderung bosan dan tidak mempunyai motivasi untuk belajar karena kurangnya inovasi dalam proses pembelajaran dan hanya menjadikan siswa sebagai objek pembelajaran tanpa melibatkan langsung

siswa dalam proses pembelajaran tersebut. Tidak adanya motivasi belajar dalam diri siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa tersebut. Hasil pengamatan yang dilakukan di sekolah menunjukkan bahwa pembelajaran IPA Biologi belum berpusat pada siswa dikarenakan guru membelajarkan IPA Biologi dengan metode ceramah sehingga aktivitas siswa dalam proses pembelajaran masih kurang. Siswa hanya diberikan produk sains secara pasif dan tidak berproses sains secara aktif. Hal tersebut tampak pada kegiatan siswa di dalam kelas yang cenderung hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Menempatkan siswa menjadi objek dalam suatu pembelajaran mengakibatkan siswa kurang termotivasi terhadap proses pembelajaran yang nantinya akan berdampak kepada hasil belajar siswa yang rendah.

Upaya melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran merupakan tanggung jawab semua pihak, salah satunya adalah guru. Guru bertanggung jawab melaksanakan kegiatan pendidikan di sekolah dalam arti memberikan bimbingan dan pengajaran kepada siswa (Hamalik, 2003). Inovasi-inovasi yang dilakukan oleh guru diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, dimana motivasi belajar siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa tersebut. Sehingga inovasi-inovasi dalam pembelajaran harus ditingkatkan demi suksesnya suatu pembelajaran.

Salah satu metode mengajar yang dapat diterapkan oleh guru untuk mengatasi permasalahan yang ada dan mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan tidak membosankan adalah model pembelajaran inquiri terbimbing. Inquiri terbimbing adalah kegiatan penemuan dimana masalah dikemukakan guru

kemudian siswa bekerja untuk menemukan jawaban terhadap masalah tersebut di bawah bimbingan guru secara intensif. Sintaks atau tahap inquiri terbimbing yang meliputi merumuskan masalah, menyusun hipotesis, merancang percobaan, melakukan pengamatan, mengolah data, dan menarik kesimpulan menuntut siswa untuk menemukan konsep sendiri. Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir sehingga akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Amri, 2010).

Model pembelajaran inquiri terbimbing akan lebih menyenangkan apabila diinovasikan melalui *Story Mapping* berbasis subak. *Story Mapping* merupakan strategi yang menggunakan pengorganisasian gambar dan cerita untuk membantu siswa menemukan unsur-unsur dari sebuah buku dengan mengidentifikasi karakter, plot, setting, masalah dan solusi (Utami, 2011). Jadi dalam proses model pembelajaran inquiri terbimbing melalui *Story Mapping* ini mengajak siswa untuk aktif mengikuti proses pembelajaran dengan menyuruh siswa untuk mencari solusi dari masalah yang diberikan oleh guru. Dengan begitu siswa menjadi aktif dan tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran sehingga siswa termotivasi dalam belajar yang berpengaruh dalam hasil belajar yang meningkat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah: Apakah penerapan model pembelajaran inquiri terbimbing melalui *Story Mapping* berbasis subak berpengaruh terhadap hasil belajar IPA Biologi siswa SMP Wisata Sanur pada materi ekosistem?.

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan maka penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui adanya pengaruh terhadap hasil belajar IPA Biologi dengan penerapan model pembelajaran inquiri terbimbing melalui *Story Mapping* berbasis subak pada materi ekosistem.

1.4 Hipotesis

Dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut: Terdapat pengaruh terhadap hasil belajar IPA Biologi dengan penerapan model pembelajaran inquiri terbimbing melalui *Story Mapping* berbasis subak pada materi ekosistem.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pihak-pihak berikut:

1.5.1 Bagi Siswa

Dengan model pembelajaran inquiri terbimbing melalui *Story Mapping* berbasis subak akan mengatasi rasa bosan siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA Biologi sehingga siswa menjadi aktif dan meningkatkan hasil belajar, untuk melatih siswa dalam melakukan analisis terhadap suatu peristiwa, untuk melatih siswa mengkonstruk pengetahuannya sendiri, serta melatih siswa untuk berfikir secara kritis, kreatif dan mandiri.

1.5.2 Bagi Guru

Dengan model pembelajaran inquiri terbimbing melalui *Story Mapping* berbasis subak guru dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang

pembelajaran IPA Biologi dan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA Biologi dan sebagai inovasi dalam proses pembelajaran.

1.5.3 Bagi Sekolah

Model pembelajaran inquiri terbimbing *Story Mapping* berbasis subak ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA Biologi di sekolah.

1.6 Definisi Operasional

1.6.1 Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing

Trianto (2007) menyatakan bahwa teori belajar yang melandasi model pembelajaran inquiri adalah teori belajar konstruktivisme, dalam teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Model pembelajaran inquiri terbimbing bukan hanya sekedar proses pemindahan informasi dari guru kepada siswa, melainkan menitik beratkan pada pengalaman langsung oleh siswa sehingga siswa mengalami perubahan berdasarkan pengalamannya sendiri. Siswa dibimbing sampai memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang mendalam mengenai pelajaran sehingga secara perlahan-lahan mereka dapat belajar secara mandiri.

1.6.2 Story Mapping

Story Mapping merupakan strategi yang menggunakan pengorganisasian gambar dan cerita untuk membantu siswa menemukan

unsur-unsur dari sebuah buku dengan mengidentifikasi karakter, plot, setting, masalah dan solusi (Utami, 2011). *Story Mapping* dinilai menggunakan rubrik penilaian *Story Mapping*, didalam rubrik tersebut terdapat tiga kriteria penilaian yaitu (1) Cerita peta, (2) Cerita *box* dan (3) Ejaan. Masing-masing kriteria mempunyai nilai maksimal 4 dan minimal 1.

1.6.3 Hasil Belajar

Menurut Dimiyati dan Mujiono (2002) hasil belajar adalah hasil yang ditunjukkan dari suatu interaksi tindak belajar dan biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru. Untuk mengetahui ketercapaian indikator, maka dilakukan pengukuran terhadap hasil belajar siswa melalui tes hasil belajar yang terdiri dari 19 soal pilihan ganda. Tes hasil belajar dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa baik sebelum maupun setelah mengikuti pembelajaran.

1.6.4 IPA Biologi Materi Ekosistem

Biologi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam memfokuskan pembahasan pada masalah-masalah biologi di alam sekitar melalui proses dan sikap ilmiah. Sebagai cabang IPA, maka dalam pembelajaran biologi berpatokan pada pembelajaran IPA seperti yang tertuang dalam KTSP, yaitu pembelajaran yang berorientasi pada hakikat IPA yang meliputi produk, proses, dan sikap ilmiah melalui keterampilan proses. Berdasarkan uraian tersebut jelas bahwa pembelajaran IPA Biologi lebih menekankan pada pendekatan keterampilan proses sehingga siswa menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori dan sikap ilmiah di

pihak siswa yang dapat berpengaruh positif terhadap kualitas maupun produk pendidikan.

Dalam IPA Biologi terdapat materi ekosistem, dalam penelitian ini berdasarkan kerangka dasar struktur kurikulum standar kompetensi tingkat SMP pada ekosistem adalah standar kompetensi 7 yaitu memahami saling ketergantungan dalam ekosistem. Kompetensi dasar yang digunakan pada materi ekosistem yaitu 7.1 menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem dan 7.2 mengidentifikasi pentingnya keanekaragaman makhluk hidup dalam kelestarian ekosistem.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing

Menurut Gulo (2002), model pembelajaran inquiri terbimbing berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Model pembelajaran inquiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran yang menitik beratkan proses pembelajaran pada keterlibatan siswa secara langsung dan maksimal. Trianto (2007) menyatakan, bahwa teori belajar yang melandasi model pembelajaran inquiri terbimbing adalah teori belajar konstruktivisme, dalam teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai.

Strategi model pembelajaran inquiri terbimbing merupakan strategi pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berfikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar secara mandiri dan mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Siswa benar-benar ditempatkan sebagai subjek dalam pembelajaran. Peranan guru dalam pembelajaran dengan metode inquiri terbimbing adalah sebagai pembimbing dan fasilitator. Tugas guru adalah memilih masalah yang perlu disampaikan kepada

siswa untuk dipecahkan dan menyediakan sumber belajar bagi siswa dalam rangka memecahkan masalah tersebut (Sagala, 2006).

Menurut Hebrank (2004), inquiri merupakan seni mengajukan pertanyaan sains tentang fenomena alam dan menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut. Inquiri merupakan suatu proses yang dimulai dengan mengajukan suatu permasalahan, membuat hipotesis, merancang penyelidikan, melakukan penyelidikan, menganalisis dan menginterpretasikan data serta membuat kesimpulan.

Menurut Rustaman (2005), menyatakan bahwa pada inquiri terbimbing guru membimbing siswa dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Melalui pertanyaan dari guru, siswa diharapkan dapat melakukan suatu kegiatan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah yang sudah diajukan. Dalam model pembelajaran inquiri terbimbing ini guru harus berperan sebagai motivator, fasilitator, narasumber sekaligus pembimbing dalam melaksanakan langkah-langkah pembelajaran. Guru harus memberikan pengarahan dan bimbingan kepada siswa dalam melakukan kegiatan-kegiatan sehingga siswa yang berpikir lambat atau siswa yang mempunyai intelektual rendah tetap mampu mengikuti kegiatan-kegiatan yang sedang dilaksanakan dan siswa yang mempunyai intelektual tinggi tidak memonopoli kegiatan oleh sebab itu guru harus memiliki kemampuan mengelola kelas yang baik. Dalam hal ini meskipun pada dasarnya model pembelajaran inquiri terbimbing merupakan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya, tetapi pada pelaksanaannya guru tetap memberikan petunjuk-

petunjuk yang dapat membimbing siswa menemukan pengetahuannya. Tahapan-tahapan model pembelajaran inquiri dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tahapan-Tahapan Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing

Tahapan	Aktivitas
1. Mengajukan pertanyaan tentang objek, organisme dan kejadian yang ada dilingkungan. (merumuskan masalah).	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru menyajikan pelajaran dengan penjelasan suatu peristiwa yang memunculkan masalah. b. Guru membimbing siswa untuk membuat hipotesis yang relevan c. Siswa mengajukan hipotesis terhadap permasalahan yang diajukan guru
2. Merencanakan dan melaksanakan sesuatu percobaan sederhana.	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa melengkapi alat dan bahan yang akan diperlukan dalam percobaan. b. Guru membimbing siswa dalam melengkapi langkah-langkah percobaan yang akan dilakukan.
3. Menggunakan perlengkapan dan alat-alat sederhana secara tepat dalam mengumpulkan dan penggunaan data.	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan. b. Siswa mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil percobaan.
4. Menggunakan data untuk membuat suatu penjelasan.	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru membimbing siswa mengolah data yang diperoleh dari hasil percobaan. b. Siswa membuat kesimpulan dalam bentuk laporan dengan bahasa sendiri untuk menjelaskan hasil percobaan sesuai dengan proses inquiri yang telah dilakukan.
5. Mengkomunikasikan hasil penelitian.	<ul style="list-style-type: none"> a. Setiap kelompok menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul/laporan dalam presentasi kelas. b. Siswa diberi kesempatan untuk menanggapi dan mengkritik penjelasan atau laporan temannya melalui diskusi yang dipimpin guru. c. Guru memberikan penjelasan untuk meluruskan jawaban siswa.

(Sumber : Cicilia, 2012)

Menurut Cicilia (2012) dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sedangkan Rahayu (2012), melakukan strategi inkuiri terbimbing, hasil penelitian diperoleh bahwa penggunaan strategi inkuiri terbimbing terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar biologi ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Hal ini disebabkan karena pada proses pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing siswa tidak hanya mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru tetapi siswa mampu berfikir lebih kreatif dalam menyelesaikan masalah. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Susanti (2012), yaitu dengan melakukan penelitian menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa ditunjukkan pada persentase siswa yang berhasil pada ulangan harian I dan II, yaitu dari 60,52% menjadi 89,47% atau mengalami peningkatan sebesar 28,95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri berpengaruh positif terhadap proses dan hasil belajar IPA.

2.2 Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara umum berarti perantara atau pengantar (Aziz, 2011). Dikemukakan oleh Arsyad (2002), media pembelajaran digunakan secara bergantian dengan istilah alat bantu komunikasi atau media komunikasi, dimana komunikasi akan berjalan lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media. Sementara itu Gagne' dan Briggs

dalam Arsyad (2002), menyatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari buku, *tape recorder*, kaset, *video recorder*, *film*, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, *televisi* dan komputer.

2.2.1 Karakteristik Media Pembelajaran

Setiap media pembelajaran memiliki karakteristik tertentu, yang dikaitkan atau dilihat dari berbagai segi. Karakteristik media dapat dilihat menurut kemampuannya membangkitkan rangsangan seluruh alat indera. Karakteristik media merupakan dasar pemilihan media yang disesuaikan dengan situasi belajar tertentu (Sadiman, 2008). Menurut Arsyad (2002), karakteristik media pembelajaran dapat dibagi menjadi tiga yaitu: (1) Fiksatif, menggambarkan kemampuan media untuk merekam, menyimpan dan merekonstruksi suatu peristiwa atau obyek, (2) Manipulatif, yaitu kemampuan media untuk mentransformasi suatu obyek, kejadian atau proses dalam mengatasi masalah ruang dan waktu dan (3) Distributif, menggambarkan kemampuan media mentransportasikan obyek atau kejadian melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian itu disajikan kepada sejumlah besar siswa, di berbagai tempat, dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian tersebut.

Dengan mengetahui karakteristik media pembelajaran, guru sebagai sumber informasi dapat dengan mudah menggunakan media sebagai perantara penyampaian pesan kepada peserta didik, sesuai dengan kondisi tempat, ruang, waktu serta keefektifan dan keefesiennya. Sehingga informasi

materi dapat diterima dan tersalurkan kepada siswa dengan tepat sasaran dan baik.

2.2.2 Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai alat bantu untuk memperjelas pesan yang disampaikan guru. Media pembelajaran juga berfungsi untuk pembelajaran individual dimana kedudukan media sepenuhnya melayani kebutuhan belajar siswa (Amru, 2011). Fungsi media dalam kegiatan pembelajaran merupakan bagian yang sangat menentukan efektifitas dan efisiensi pencapaian tujuan pembelajaran. Secara keseluruhan menurut Arsyad (2002), fungsi media pembelajaran terdiri dari: (1) Mengubah titik berat pendidikan formal, yang artinya dengan media pembelajaran yang sebelumnya abstrak menjadi kongkret, pembelajaran yang sebelumnya teoritis menjadi fungsional praktis, (2) Membangkitkan motivasi belajar, memperjelas penyajian pesan dan informasi, dan (3) Memberikan stimulasi belajar atau keinginan untuk mencari tahu.

Fungsi afektif dari media pembelajaran menurut Arsyad (2002) dapat diamati dari siswa ketika belajar (membaca) teks bergambar. Dalam hal ini gambar atau simbol visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa. Fungsi kognitif media pembelajaran melalui gambar atau lambang visual dapat mempercepat pencapaian tujuan pembelajaran untuk memahami dan mengingat pesan atau informasi yang terkandung dalam gambar atau lambang visual tersebut. Fungsi kompensatoris media pembelajaran adalah memberikan konteks kepada siswa yang kemampuannya lemah dalam mengorganisasikan

dan mengingat kembali informasi dalam teks. Dengan kata lain bahwa media pembelajaran ini berfungsi untuk mengakomodasi siswa dalam menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dalam bentuk teks atau disampaikan secara verbal.

2.2.3 Manfaat Media Pembelajaran

Secara umum manfaat media pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran lebih afektif dan efisien. Sedangkan secara lebih khusus manfaat media pembelajaran adalah: (1) Penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan. Dengan bantuan media pembelajaran, penafsiran yang berbeda antar guru dapat dihindari dan dapat mengurangi terjadinya kesenjangan informasi diantara siswa, (2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik. Media pembelajaran dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan dan warna, baik secara alami maupun manipulasi, sehingga membantu guru untuk menciptakan suasana belajar menjadi lebih hidup, tidak monoton dan tidak membosankan, (3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif. Dengan media pembelajaran akan terjadi komunikasi dua arah secara aktif, sedangkan tanpa media guru cenderung bicara satu arah, (4) Efisiensi dalam waktu dan tenaga, (5) Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa, (6) Media pembelajaran memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja, (7) Media Pembelajaran dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap proses belajar, dan (8) Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

2.2.4 Macam-Macam Media Pembelajaran

Ber macam-macam peralatan dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan pesan pembelajaran kepada siswa melalui penglihatan dan pendengaran untuk menghindari verbalisme yang masih mungkin terjadi apabila hanya menggunakan alat bantu visual semata. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut mulai digunakan berbagai macam media. Berbagai macam media yang dapat digunakan dalam proses komunikasi pembelajaran menurut Arsyad (2002), digolongkan menjadi 4 kelompok yaitu: (1) Media hasil teknologi cetak adalah cara menghasilkan atau menyampaikan materi seperti buku dan materi visual statis terutama melalui proses percetakan mekanis atau fotografis, (2) Media hasil teknologi audio visual yaitu cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyampaikan pesan-pesan audio dan visual. Seperti mesin proyektor film, *tape recorder* dan proyektor visual yang lebar, (3) Media hasil teknologi yang berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikro-prosesor. Perbedaan antara media yang dihasilkan oleh teknologi berbasis komputer dengan yang dihasilkan dengan dua teknologi lainnya adalah informasi atau materi disimpan dalam bentuk digital bukan hanya dalam bentuk cetakan atau visual dan (4) Media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer adalah cara untuk menghasilkan dan menyampaikan materi yang menggabungkan pemakaian dari beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer.

Dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya macam-macam media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu: (1) Media dua dimensi, merupakan media yang hanya dapat dipandang baik dengan bantuan proyektor atau tanpa bantuan proyektor, seperti gambar, sketsa, diagram, bagan, grafik, chart, poster dll, dan (2) Media tiga dimensi, merupakan media yang dapat dipandang dari segala arah dan diraba bentuknya, dimana media tiga dimensi mewujudkan konsep-konsep yang bersifat abstrak, seperti benda asli, model, alat tiruan sederhana (*mock-up*), barang contoh (*specimen*) (Aziz, 2011).

2.3 Story Mapping

Story Mapping merupakan strategi yang menggunakan pengorganisasian gambar dan cerita untuk membantu siswa menemukan unsur-unsur dari sebuah buku dengan mengidentifikasi karakter, plot, setting, masalah dan solusi (Utami, 2011). Patton (2008), menyatakan bahwa strategi pemetaan cerita atau *Story Mapping* dapat digunakan diseluruh kelas, kelompok-kelompok kecil atau untuk bekerja sendiri serta dapat membantu siswa dalam mengorganisir informasi dan ide-ide dengan lebih efisien sehingga mempermudah pemahaman. Dengan strategi ini siswa tidak lagi mencatat atau mendeskripsikan secara naratif, tetapi menggunakan bagan, peta, atau gambar petunjuk yang lebih memperjelas unsur-unsur cerita dan hubungannya. Strategi pemetaan cerita ini juga memungkinkan prinsip siswa aktif dan kreatif selama pembelajaran karena siswa akan membuat peta cerita yang paling mudah untuk memahami unsur-unsur dalam materi

pembelajaran. Di dalam peta cerita selain struktur cerita berupa bagan, dapat pula dilengkapi dengan gambar-gambar, bentuk lainnya, atau warna-warni yang memudahkan orang lain untuk memahami peta cerita tersebut.

Menurut Patricia (1997), salah satu teknik yang dirancang untuk mempromosikan pengembangan pemahaman siswa dengan penerapan *Story Mapping*. *Story Mapping* menggabungkan penggunaan strategi tata bahasa cerita dengan prosedur pembelajaran untuk membuat suatu kegiatan di mana semua siswa secara aktif terlibat dalam menganalisis dan membahas cerita. *Story Mapping* mendorong siswa untuk berinteraksi satu sama lain dalam berbagi dan memperluas pemahaman mereka terhadap suatu materi pembelajaran. Interaksi ini kemudian diperluas melalui diskusi kelas. Hasil akhir yang diperoleh adalah pengembangan pemahaman siswa secara keseluruhan.

Story Mapping dipilih karena mampu memberikan gambaran nyata untuk memahami, mengidentifikasi dan menganalisa bagian-bagian dari sebuah cerita atau permasalahan, dan mampu mempermudah siswa dalam memahami suatu materi pembelajaran. *Story Mapping* mampu meningkatkan prestasi pemahaman materi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Nurhikmah, 2011). Martha (1997), menyatakan bahwa *Story Mapping* dirancang untuk menentukan efektivitas, meningkatkan pemahaman siswa dan menyelidiki kemampuan siswa untuk belajar secara mandiri. Dengan penerapan *Story Mapping* dalam proses pembelajaran dapat memperbaiki pemahaman siswa terhadap sebuah materi, dan juga membantu siswa untuk mengasah kemampuan mengatur informasi dan ide yang efisien. Dengan demikian dapat dikatakan *Story mapping* merupakan media

hasil teknologi cetak atau media dua dimensi, yang dapat dipandang baik dengan bantuan proyektor atau tanpa bantuan proyektor.

2.4 Subak

Tidak ada catatan yang pasti tentang waktu dan proses terbentuknya subak di Bali. Namun, berdasarkan prasasti *Pandak Badung Tahun 993 Caka* atau 1071 M, dapat diketahui bahwa pada pertengahan abad XI M, organisasi subak sudah dikenal di Bali. Selanjutnya dalam prasasti Klungkung A, B, dan C Tahun 994 *Caka* atau 1072M ditemukan istilah *Kasubakan Rawas* yang artinya persubakan *rawas* (Setiawan, 1995). Sementara itu dalam prasasti *Bugbug Tahun 1103 Caka* yang dikeluarkan oleh raja Jayapangus, telah menyebut *Kasuwakan Bunglunan* atau persubakan *Bunglunan* (Budiastra, 1982).

Setiawan (1995), menyatakan dari keterangan dalam berbagai prasasti diperoleh gambaran bahwa subak merupakan organisasi yang mempunyai hak otonomi untuk mengatur organisasinya secara luas. Kebebasan tersebut meliputi upaya memperoleh air irigasi, meningkatkan hasil produksi, membuat dan memelihara bangunan fisik (bendungan, empangan), membersihkan saluran pengairan dan sebagainya.

Subak merupakan salah satu organisasi tradisional Bali yang memelihara dan mengatur sistem irigasi pertanian yang sudah ada sejak dulu, seperti yang disebutkan dalam Museum Subak *Mandala Mathika* di Desa Sanggulan Tabanan. Selain itu menurut Surata (2003), sistem pengairan subak juga dapat dijadikan sebagai model pendidikan lingkungan, pendidikan tersebut bertujuan menumbuh

kembangkan pengetahuan, pemahaman dan sikap untuk memanfaatkan alam secara optimal sehingga generasi berikutnya tidak kehilangan potensi untuk memanfaatkannya. Pengetahuan dan apresiasi publik dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan subak sebagai model pendidikan lingkungan. Selain itu, pendidikan lingkungan dapat pula mempromosikan upaya-upaya konservasi alam. Penggunaan subak sebagai model pendidikan lingkungan di Bali, akan memberikan gambaran nyata bagi peserta didik tentang kecerdasan pemikiran dan kearifan lokal dari subak dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan.

Subak merupakan sebuah manajemen ekosistem, yakni sintesis kompleks yang berlangsung secara evolutif antara pengetahuan ilmiah dalam bidang ekologi, faktor sosiopolitik dan nilai-nilai yang mengarah kepada integrasi proteksi ekosistem. Subak sangat kaya akan berbagai konsep-konsep konservasi, baik dalam nilai-nilai ekologis, sosial maupun ekonomi lingkungan. Sebagai organisasi yang berwawasan ekologis, subak memiliki konsep daya dukung, keanekaragaman hayati dan integritas ekosistem.

Dari penjelasan diatas subak dapat dijadikan media pembelajaran salah satunya media pembelajaran bagi siswa SMP. Dimana dalam IPA Biologi terdapat materi tentang ekosistem sehingga subak dapat dijadikan salah satu contoh ekosistem buatan dan siswa dapat melakukan kegiatan pengamatan secara langsung sekaligus memperkenalkan siswa kepada lingkungan dan mengajarkan untuk menjaga lingkungan.

2.5 Hasil Belajar Ranah Kognitif

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah mereka menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2009). Menurut Hamalik (2009), hasil belajar menunjukkan kepada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya derajat perubahan tingkah laku siswa. Sedangkan menurut Dimiyati dan Mujiono (2002), hasil belajar adalah hasil yang ditunjukkan dari suatu interaksi tindak belajar dan biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru.

Hasil belajar dalam penelitian ini mencakup ranah kognitif. Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom 2001 *dalam* Ikhwan (2012), segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berfikir, termasuk didalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis dan kemampuan mengevaluasi. Ranah kognitif terdiri dari enam aspek atau jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi. Keenam jenjang atau aspek yang dimaksud adalah: (1) Pengetahuan/hafalan/ingatan (*knowledge*) (C1) adalah kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, rumus-rumus dan sebagainya, tanpa mengharapkan kemampuan untuk menggunakannya, (2) Pemahaman (*comprehension*) (C2) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Seseorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci

tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri, (3) Penerapan (*application*) (C3) adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori dan sebagainya, dalam situasi yang baru dan kongkret, (4) Analisis (*analysis*) (C4) adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor-faktor lainnya, (5) Sintesis (*synthesis*) (C5) adalah kemampuan berfikir yang merupakan kebalikan dari proses berfikir analisis. Sintesis merupakan suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru dan (6) Penilaian/penghargaan/evaluasi (*evaluation*) (C6) adalah merupakan jenjang berpikir paling tinggi dalam ranah kognitif dalam taksonomi Bloom. Penilaian/evaluasi disini merupakan kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu kondisi, nilai atau ide.

Pengukuran hasil belajar ranah kognitif dilakukan dengan tes tertulis. Bentuk tes kognitif diantaranya: (1) tes atau pertanyaan lisan di kelas, (2) pilihan ganda, (3) uraian obyektif, (4) uraian non obyektif atau uraian bebas, (5) jawaban atau isian singkat, (6) menjodohkan, (7) portopolio dan (8) *performance*.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah terjadinya proses pembelajaran yang ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan oleh guru setiap selesai memberikan materi pelajaran pada satu pokok bahasan.

2.6 IPA Biologi

Sains merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh tidak hanya produk saja, akan tetapi juga mencakup pengetahuan seperti keterampilan keingintahuan, keteguhan hati, dan juga keterampilan dalam hal melakukan penyelidikan ilmiah. Para ilmuwan IPA dalam mempelajari gejala alam, menggunakan proses dan sikap ilmiah. Proses ilmiah yang dimaksud misalnya melalui pengamatan, eksperimen, dan analisis yang bersifat rasional, sedang sikap ilmiah misalnya objektif dan jujur dalam mengumpulkan data yang diperoleh. Dengan menggunakan proses dan sikap ilmiah itu saintis memperoleh penemuan-penemuan atau produk yang berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori (Carin, 1993). Saptono (2003) menyatakan, bahwa IPA sebagai produk atau isi mencakup fakta, konsep, prinsip, hukum-hukum, dan teori IPA.

Biologi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam memfokuskan pembahasan pada masalah-masalah biologi di alam sekitar melalui proses dan sikap ilmiah. Sebagai cabang IPA, maka dalam pembelajaran biologi berpatokan pada pembelajaran IPA seperti yang tertuang dalam KTSP, yaitu pembelajaran yang berorientasi pada hakikat IPA yang meliputi produk, proses, dan sikap ilmiah melalui keterampilan proses. Berdasarkan uraian tersebut jelas bahwa pembelajaran IPA biologi lebih menekankan pada pendekatan keterampilan proses sehingga siswa menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori dan sikap ilmiah di pihak siswa yang dapat berpengaruh positif terhadap kualitas maupun produk pendidikan. Pembelajaran biologi selama ini lebih banyak menghafalkan fakta, prinsip, dan teori saja. Untuk mengantisipasi hal tersebut

perlu dikembangkan strategi pembelajaran biologi yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka.

2.7 Materi Pembelajaran

Dalam IPA Biologi terdapat materi ekosistem, dalam penelitian ini berdasarkan kerangka dasar struktur kurikulum standar kompetensi tingkat SMP pada ekosistem adalah standar kompetensi 7 yaitu memahami saling ketergantungan dalam ekosistem. Kompetensi dasar yang digunakan pada materi ekosistem yaitu 7.1 menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem dan 7.2 mengidentifikasi pentingnya keanekaragaman makhluk hidup dalam kelestarian ekosistem.

Sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang sudah ditentukan, maka materi ekosistem yang akan diajarkan kepada siswa adalah sebagai berikut: (1) Komponen abiotik atau komponen yang tak hidup terdiri dari air, tanah, suhu, cahaya matahari dan udara, (2) Komponen biotik, dalam komponen biotik terdiri dari tumbuhan, hewan, manusia, dan mikroorganisme. Berdasarkan fungsi, komponen biotik dibedakan atas produsen, konsumen dan pengurai, (3) Tingkatan organisasi dalam ekosistem antara lain individu, populasi, komunitas dan ekosistem, (4) Hubungan saling ketergantungan seperti rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan piramida makanan, (5) Jenis-jenis pola interaksi antarorganisme seperti hubungan netral, hubungan simbiosis

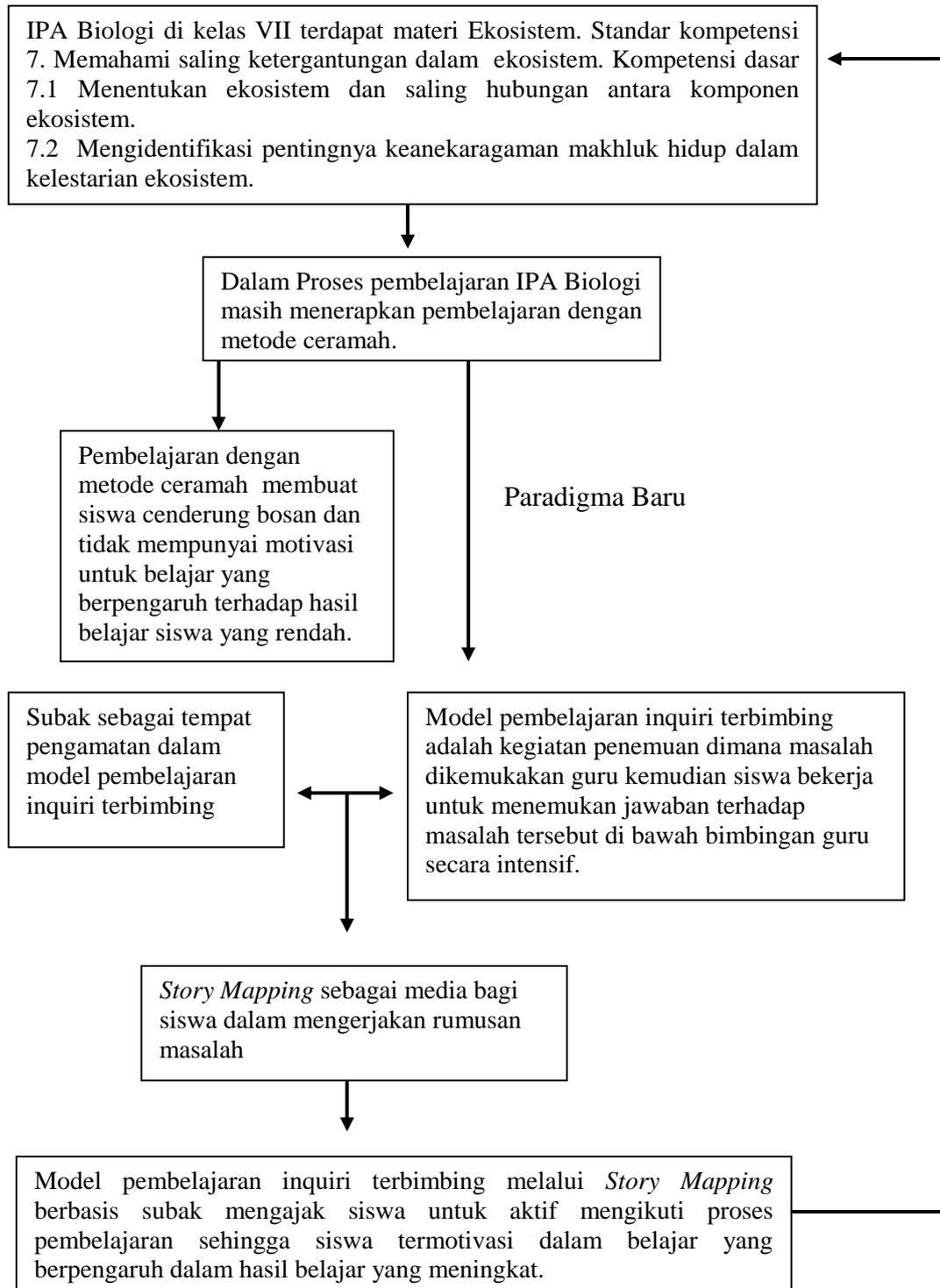
muatualisme, hubungan simbiosis komensalisme, hubungan simbiosis parasitisme, hubungan kompetisi, dan hubungan predasi.

2.8 Kerangka Berpikir

Dalam IPA Biologi di kelas VII berdasarkan kerangka dasar struktur kurikulum terdapat materi ekosistem dengan standar kompetensi 7 yaitu memahami saling ketergantungan dalam ekosistem. Kompetensi dasar yang digunakan yaitu 7.1 menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem dan 7.2 mengidentifikasi pentingnya keanekaragaman makhluk hidup dalam kelestarian ekosistem. Pembelajaran IPA Biologi idealnya berpusat pada siswa, hal ini mengacu pada pandangan konstruktivisme bahwa siswa sebagai subjek belajar memiliki potensi untuk berkembang sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Namun pada kenyataannya pembelajaran IPA Biologi masih menggunakan pembelajaran metode ceramah yang proses pembelajarannya berpusat pada guru. Dengan diterapkannya pembelajaran metode ceramah membuat siswa cenderung bosan dan tidak mempunyai motivasi untuk belajar karena kurangnya inovasi dalam proses pembelajaran dan hanya menjadikan siswa sebagai objek pembelajaran tanpa melibatkan langsung siswa dalam proses pembelajaran tersebut. Tidak adanya motivasi belajar dalam diri siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang rendah.

Untuk mengatasi siswa yang bosan saat proses pembelajaran maka diperlukan suatu paradigma baru mengenai model pembelajaran. Salah satu metode mengajar yang dapat diterapkan oleh guru untuk mengatasi permasalahan

yang ada dan mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan tidak membosankan adalah model pembelajaran inquiri terbimbing. Inquiri terbimbing adalah kegiatan penemuan dimana masalah dikemukakan guru kemudian siswa bekerja untuk menemukan jawaban terhadap masalah tersebut di bawah bimbingan guru secara intensif. Model pembelajaran inquiri terbimbing akan lebih menyenangkan apabila diinovasikan dengan subak. Subak merupakan sistem perairan yang juga dapat dijadikan sebagai model pendidikan lingkungan, pendidikan tersebut bertujuan menumbuh kembangkan pengetahuan, pemahaman dan sikap untuk memanfaatkan alam secara optimal. Dengan pemanfaatan subak sebagai tempat untuk pembelajaran akan meningkatkan pengetahuan siswa tentang lingkungan secara langsung. Model pembelajaran inquiri terbimbing yang diinovasikan dengan subak akan lebih menyenangkan apabila segala kegiatan siswa dikerjakan dalam bentuk *Story Mapping*. *Story Mapping* dipilih karena mampu memberi gambaran nyata untuk memahami, mengidentifikasi dan menganalisa bagian-bagian dari sebuah cerita atau permasalahan dan mampu mempermudah siswa dalam memahami suatu materi pembelajaran. Jadi dalam proses pembelajaran inquiri terbimbing melalui *Story Mapping* berbasis subak ini mengajak siswa untuk aktif mengikuti proses pembelajaran dan siswa ditugaskan untuk mencari solusi dari masalah yang diberikan oleh guru. Dengan begitu siswa menjadi aktif dan tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran sehingga siswa termotivasi dalam belajar yang berpengaruh dalam hasil belajar yang meningkat. Kerangka berpikir penelitian terdapat pada Gambar 2.8.



Gambar. 2.8 Kerangka Berpikir Penelitian