**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Pengertian Metode Pembelajaran**

Metode berasal dari dua perkataan yaitu ”*meta*” dan *hodos*” yang artinya jalan atau cara. Jadi metode artinya suatu jalan atau suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, metode diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir. Seorang guru tidak akan dapat melaksanakan tugasnya bila dia tidak menguasai satupun metode mengajar yang telah dirumuskan dan dikemukakan para ahli psikologi dan pendidikan (Djamarah, 2010).

Metode pembelajaran adalah salah satu kunci keberhasilan bagi seorang siswa, akan tetapi kunci keberhasilan ini tergantung kepada guru yang menyampaikan dan menggunakannya tepat atau tidak dengan materi yang akan diajarkan (Hawi, 2006).

Menurut Hardjana (2003)Metode pembelajaran adalah cara yang sudah dipikirkan masak-masak dan dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah tertentu guna mencapai tujuan yang hendak dicapai. Dalam mencapai tujuan pembelajaran metode memegang peranan penting karena dengan adanya penggunaan metode yang sesuai oleh guru, maka pelajaran yang akan disampaikan akan mudah dimengerti oleh anak didik, selain itu juga metode membantu siswa akan lebih paham dan efektif dalam menerima pelajaran. Dengan demikian metode dalam mengajar berperan sebagai alat untuk menciptakan proses mengajar dan belajar. Dengan digunakannya metode pembelajaran diharapkan terjadi interaksi belajar mengajar antara siswa dengan guru dalam proses pembelajaran. Interaksi belajar mengajar sering disebut juga dengan interaksi edukatif. Dalam interaksi edukatif baik siswa maupun guru menjalankan tugas dan peran masing-masing. Guru sebagai salah satu sumber belajar dan yang mengorganisir, memfasilitasi, serta memotivasi kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa. Sedangkan siswa melakukan aktivitas belajar dan memperoleh pengalaman belajar yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku baik kognitif, afektif, maupun psikomotor dengan bantuan dan bimbingan dari guru.

Metode Pembelajaran tidak bisa dilepaskan dari model pembelajaran, salah satu model pembelajaran adalah model *Cooperative Learning* (pembelajaran kooperatif), pembelajaran kooperatif ini diyakini sebagai praktik pedagogis untuk meningkatkan proses pembelajaran, gaya berpikir tingkat tinggi, perilaku sosial, sekaligus kepedulian terhadap siswa-siswa yang memiliki latar belakang kemampuan, penyesuaian, dan kebutuhan yang berbeda-beda (Huda, 2012).

1. **Model Pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*)**
2. **Pengertian Model Pembelajaran**

Menurut Zaini model pembelajaran adalah pedoman berupa program atau petunjuk strategi mengajar yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Pedoman itu memuat tanggung jawab guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran. Salah satu tujuan dari penggunaan model pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa selama belajar (Huda, 2012).

Menurut Sanjaya (2008) model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru di kelas. Dalam model pembelajaran terdapat strategi pencapaian kompetensi siswa dengan pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran. Apabila antara pendekatan, strategi, metode, teknik pembelajaran sudah terangkai menjadi satu kesatuan yang utuh maka terbentuklah apa yang disebut dengan model pembelajaran. Jadi, model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dan merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.

1. **Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)**

*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. Slavin (1995) mengemukakan bahwa *Cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bersemangat dalam belajar. (Isjoni, 2012)

*Cooperative Learning* adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa, terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada yang lain. Model pembelajaran ini telah terbukti dapat dipergunakan dalam berbagai mata pelajaran dan berbagai usia anak didik (Isjoni, 2012).

1. **Tujuan Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)**

Menurut Huda (2012) model pembelajaran kooperatif setidak-tidaknya mempunyai tiga tujuan pembelajaran yaitu :

1. Meningkatkan hasil belajar akademik di mana siswa dituntut untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan bahwa model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan penilaian siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar.
2. Pembelajaran kooperatif memberi peluang pada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, dan melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, belajar untuk menghargai satu sama lain.
3. Pembelajaran kooperatif ialah untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan kerjasama dan kolaborasi.

Salah satu contoh metode pembelajaran kooperatif adalah metode *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu).

1. **Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu)**
2. **Pengertian Metode *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu)**

Pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* **(**Dua Tinggal Dua Tamu) adalah teknik pembelajaran kooperatif yang dapat mendorong anggota kelompok untuk memperoleh konsep secara mendalam melalui pemberian peran pada siswa. Teknik belajar-mengajar ini dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Teknik ini biasa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik. Struktur *Two Stay Two Stray***(**Dua Tinggal Dua Tamu) memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain. Dalam model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu), siswa dituntut untuk memiliki tanggung jawab dan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran (Djamarah, 2010).

Metode *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) adalah salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada kelompok membagikan hasil dan informasi kepada kelompok lain. Hal ini dilakukan karena banyak kegiatan belajar mengajar yang diwarnai dengan kegiatan-kegiatan individu.

Menurut Jarolimek dan Parker “*dalam*” (Isjoni, 2010) Pembagian kelompok dalam metode *Two Stay Two Stray* **(**Dua Tinggal Dua Tamu) memperhatikan kemampuan akademis siswa. Guru membuat kelompok yang heterogen dengan alasan memberi kesempatan siswa untuk saling mengajari dan saling mendukung, meningkatkan relasi dan interaksi antar ras, etnik dan gender serta memudahkan pengelolaah kelas karena masing-masing kelompok memiliki siswa yang berkemampuan tinggi, yang dapat membantu teman lainnya dalam memecahkan suatu permasalahan dalam kelompok.

Menurut Suyatno (2009) metode *Two Stay Two Stray* **(**Dua Tinggal Dua Tamu) adalah dengan cara siswa berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain. Sintaknya adalah kerja kelompok, dua siswa bertamu ke kelompok lain dan dua siswa lainnya tetap dikelompoknya untuk menerima dua orang dari kelompok lain, kerja kelompok, kembali ke kelompok asal, kerja kelompok, dan laporan kelompok.

Menurut Suprijono (2009) metode *Two Stay Two Stray* atau Dua Tinggal Dua Tamu diawali dengan pembagian kelompok. Setelah kelompok terbentuk guru memberikan tugas berupa permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan jawabannya. Setelah diskusi intrakelompok selesai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain. Anggota kelompok yang tidak mendapat tugas sebagai duta (tamu) mempunyai kewajiban menerima tamu dari suatu kelompok. Tugas mereka adalah menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut. Dua orang yang bertugas sebagai tamu diwajibkan bertamu kepada semua kelompok. Jika mereka telah selesai melaksanakan tugasnya, mereka kembali ke kelompoknya masing-masing. Setelah kembali ke kelompok asal, baik siswa yang bertugas bertamu maupun mereka yang bertugas menerima tamu mencocokkan dan membahas hasil kerja yang telah mereka tunaikan.

Menurut Isjoni (2010) Penggunaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* **(**Dua Tinggal Dua Tamu) akan mengarahkan siswa untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman. Selain itu, alasan menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* **(**Dua Tinggal Dua Tamu) ini karena terdapat pembagian kerja kelompok yang jelas tiap anggota kelompok, siswa dapat bekerjasama dengan temannya, dapat mengatasi kondisi siswa yang ramai dan sulit diatur saat proses belajar mengajar.

Dengan menerapkan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* **(**Dua Tinggal Dua Tamu), siswa akan lebih banyak melakukan kegiatan menyimak secara langsung, dalam artian tidak selalu dengan cara menyimak apa yang guru utarakan yang dapat membuat siswa jenuh. Dengan penerapan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* **(**Dua Tinggal Dua Tamu), siswa juga akan terlibat secara aktif, sehingga akan memunculkan semangat siswa dalam belajar.

1. **Ciri-Ciri Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu)**

Menurut Ibrahim (2000) Ciri-ciri metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu), yaitu :

* + - 1. Siswa bekerja dalam kelompok untuk menuntaskan materi belajarnya.
      2. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
      3. Bila mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang berbeda.
      4. Penghargaan lebih berorientasi pada kelompok dari pada individu.

1. **Langkah-Langkah Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu)**

Menurut pendapat Huda (2012) Langkah-langkah dalam menggunakan metode *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) adalah sebagai berikut:

* + - 1. Bagi siswa menjadi beberapa kelompok yang masing-masing kelompok beranggota 4 siswa.
      2. Guru memberikan tugas pada setiap kelompok untuk didiskusikan dan dikerjakan bersama.
      3. Setelah selesai, dua anggota dari masing-masing kelompok diminta meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu kedua anggota dari kelompok lain.
      4. Dua siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas menginformasikan hasil kerja mereka kepada dua tamunya.
      5. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok yang semula dan melaporkan apa yang mereka temukan dari kelompok lain.
      6. Setiap kelompok lalu membandingkan dan membahas hasil pekerjaan mereka semua.

Menurut Djamarah (2010) Langkah-langkah dalam menggunakan metode *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) adalah sebagai berikut:

* + - * 1. Peserta didik bekerjasama dalam kelompok berempat seperti biasa.
        2. Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok bertamu ke kelompok lain.
        3. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil dan informasi mereka ke tamu mereka.
        4. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka masing-masing dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
        5. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka.

Sedangkan menurut Lie “*dalam*” (Yusritawati, 2009) langkah-langkah pelaksanaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu), antara lain:

1. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari empat siswa. Kelompok yang dibentuk pun merupakan kelompok heterogen yang bertujuan untuk memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membelajarkan dan saling mendukung.
2. Guru memberikan sub pokok bahasan pada tiap-tiap kelompok untuk dibahas bersama-sama dengan anggota kelompoknya masing-masing.
3. Siswa bekerjasama dalam kelompok beranggotakan empat orang.
4. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir.
5. Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat penulis simpulkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray (Dua Tinggal Dua Tamu) adalah sebagai berikut :

1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompoknya beranggotakan empat orang siswa.
2. Guru memberikan sub pokok bahasan pada setiap kelompok untuk didiskusikan secara bersama-sama dengan anggota kelompoknya masing-masing.
3. Setelah selesai berdiskusi, dua orang anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke dua anggota dari kelompok lain.
4. Dua orang siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas untuk menginformasikan hasil diskusi kelompok mereka kepada dua orang tamunya.
5. Setelah semua kelompok selesai dikunjungi, dua orang siswa yang bertugas sebagai tamu kembali ke kelompok semula dan melaporkan informasi yang mereka temukan dari kelompok lain.
6. Setiap kelompok membahas hasil pekerjaan, dan membuat laporan dari hasil kerja mereka.
7. **Keunggulan Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu)**

Sebagai suatu Metode pembelajaran, metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu)mempunyai beberapa keunggulan (Ibrahim, 2000) diantaranya :

* + - 1. Dapat diterapkan pada semua kelas atau tingkatan.
      2. Belajar siswa lebih bermakna.
      3. Lebih berorientasi pada keaktifan berpikir siswa
      4. Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
      5. Memberikan kesempatan terhadap siswa untuk menentukan konsep sendiri dengan cara memecahkan masalah.
      6. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menciptakan kreatifitas dalam melakukan komunikasi dengan teman sekelompoknya.
      7. Membiasakan siswa untuk bersikap terbuka terhadap teman.

1. **Hasil Belajar Siswa**
2. **Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor (Slameto, 2003).

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar, hasil belajar tersebut dapat dibedakan menjadi dampak pengajaran dan dampak pengiring. Dampak pengajaran adalah hasil yang dapat diukur, seperti tertuang dalam angka di raport, angka dalam ijazah, atau kemampuan meloncat setelah latihan. Dampak pengiring adalah terapan pengetahuan dan kemampuan dibidang lain, atau suatu transfer belajar (Dimyati dan Mudjiono, 2009).

Hamalik (2008) mengemukakan bahwa, tingkah laku manusia terdiri dari sejumlah aspek. Hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan pada aspek-aspek tersebut.

Menurut Surakhmad (2007) bahwa keberhasilan dalam belajar yang dilakukan oleh siswa bagi kebanyakan orang berarti ulangan, ujian atau tes. Maksud ulangan tersebut ialah untuk memperoleh suatu indek dalam menentukan keberhasilan siswa.

Keberhasilan belajar adalah prestasi belajar yang dicapai siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang. Untuk menyatakan bahwa suatu proses belajar dapat dikatakan berhasil, setiap guru memiliki pandangan masing-masing sejalan dengan filsafatnya. Namun untuk menyamakan persepsi sebaiknya kita berpedoman pada kurikulum yang berlaku saat ini yang telah disempurnakan, antara lain bahwa suatu proses belajar mengajar tentang suatu bahan pengajaran dinyatakan berhasil apabila tujuan intruksional khususnya dapat dicapai.

1. **Hasil Belajar Biologi**

Hasil adalah sesuatu yang telah dicapai dari yang telah dilakukan atau dikerjakan. Sedangkan hasil belajar adalah suatu hasil yang diharapkan dari proses pembelajaran yang telah ditetapkan dalam rumusan perilaku tertentu (Khadijah, 2009).

Istilah Biologi berasal dari kata Yunani yaitu *bios* yang berarti kehidupan dan *logos* yang berarti pengetahuan, oleh karena itu Biologi berarti ilmu pengetahuan tentang kehidupan. Kehidupan merupakan bagian dari alam sehingga mempelajari tentang kehidupan pada berbagai tingkatan organisme (Diah, 2004).

Mata pelajaran Biologi berfungsi untuk menanamkan kesadaran tertentu terhadap keindahan dan keteraturan alam semesta sehingga siswa dapat meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dimana sebagai warga negara yang menyukai sains dan mengenal teknologi semoga kita bisa meningkatkan mutu kehidupan dan melanjutkan pendidikan yang lebih baik kedepannya (Depdiknas, 2003).

Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Biologi adalah suatu hasil yang diharapkan dari pembelajaran yang telah ditetapkan dalam rumusan perilaku tertentu yang diperoleh dari ilmu pengetahuan tentang kehidupan dan untuk menanamkan kesadaran tertentu terhadap keindahan dan keteraturan alam sehingga siswa dapat meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

Untuk mengetahui hasil belajar Biologi yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang ditetapkan, diperlukan evaluasi belajar. Dalam penggunaan sehari-hari istilah evaluasi disamakan dengan istilah *assessment* (Pengukuran), tes, ujian dan ulangan. Evaluasi hasil belajar adalah suatu proses untuk mengunpulkan informasi, mengadakan pertimbangan-pertimbangan mengenai informasi tadi serta mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan yang telah dilakukan ( Daryanto dan Rahardjo, 2012).

1. **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa (Sudjana, 2002). Dari pendapat ini faktor yang dimaksud adalah faktor dalam diri siswa perubahan kemampuan yang dimilikinya seperti yang dikemukakan oleh Clark (1981) menyatakan bahwa hasil belajar siswa disekolah 70 % dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30 % dipengaruhi oleh lingkungan. Demikian juga faktor dari luar diri siswa yakni lingkungan yang paling dominan berupa kualitas pembelajaran (Sudjana, 2002).

Menurut (Sagala, 2005) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada tiga macam, antara lain :

* + 1. Faktor internal yaitu keadaan jasmaniah dan rohaniah siswa.
    2. Faktor eksternal merupakan kondisi lingkungan disekitar siswa.
    3. Faktor pendekatan belajar yaitu jenis upaya belajar siswa meliputi strategi dan metode yang digunakan guru untuk melakukan kegiatan-kegiatan materi pelajaran.

Menurut Syah (2009) bahwa banyak siswa memperoleh angka hasil belajar yang rendah hal ini disebabkan oleh faktor-faktor seperti :

1. Kurangnya fasilitas belajar di sekolah dan dirumah di berbagai pelosok.
2. Siswa makin dihadapkan oleh berbagai pilihan dan mereka merasa ragu dan takut gagal.
3. Kurangnya dorongan mental dari orang tua karena orang tua tidak memahami apa yang dipelajari oleh anaknya di sekolah.
4. Keadaan gizi yang rendah, sehingga siswa tidak mampu belajar yang lebih baik serta gabungan dari faktor-faktor tersebut, mempengaruhi berbagai hambatan belajar.

Dari beberapa pendapat di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor pertama, dari dalam individu siswa berupa kemampuan personal (internal). Kedua, faktor dari luar diri siswa yakni lingkungan. Ketiga, faktor pendekatan yaitu jenis usaha belajar siswa yang meliputi strategi, metode, media dan berbagai bentuk model pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha atau fikiran yang mana hal tersebut dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu penggunaan penilaian terhadap sikap, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu perubahan tingkah laku secara kuantitatif.

1. **Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan**

Sehubungan dengan penulisan tentang Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi di kelas XI IPA MA Al-Fatah Palembang. Penulis mengutip beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan diadakan. Berikut ini penulis akan menerangkan beberapa penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini, dan berguna untuk membantu penulis dalam menyusun penulisan ini adalah sebagai berikut:

Pertama, Iwan Kurniawan dkk (2012) dalam jurnalnya yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Teknik *Jigsaw* Dan Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII di SMP Negeri 2 Cibungbulang”. Menyatakan bahwa berdasarakan hasil analisis data menggunakan uji-t dan diperoleh nilai tobservasi (to) = 5,71 dan harga ttabel pada taraf signifikansi 5% = 1,68, sehingga diperoleh nilai tobservasi (to) > ttabel. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penggunaan model pembelajaran kooperatif teknik Jigsaw dan teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar IPA biologi siswa kelas VII dengan nilai rata-rata kelas VII.1 yang diajarkan dengan teknik TSTS yaitu 43,26 dan rata-rata kelas VII.2 yang diajarkan dengan Teknik Jigsaw yaitu 38,93, maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar biologi kelas yang diajarkan dengan teknik *Two Stay Two Stray* TSTS lebih baik dibandingkan dengan kelas yang diajarkan dengan teknik *Jigsaw*. Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Iwan Kurniawan dengan yang akan penulis teliti yaitu Iwan mengkombinasikan antara medote pembelajaran *Jigsaw* dan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS), dan kemudian membandingkan hasil belajar antara kelas VII.1 yang diajar menggunakan metode *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan kelas VII.2 yang diajar menggunakan metode *Jigsaw.* Dan ternyata dari hasil penelitian Iwan menunjukkan bahwa bahwa hasil belajar biologi kelas yang diajarkan dengan teknik *Two Stay Two Stray* TSTS lebih baik dibandingkan dengan kelas yang diajarkan dengan teknik *Jigsaw*. Sementara penelitian yang akan penulis lakukan dalam penelitian ini hanya menerapkan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) dan untuk mengetahui apakan efektivitas penerapan metode *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kedua, skripsi Pratiwi Gusti Megawati (2011) yang berjudul ”Perbedaan Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Dua Tinggal Dua Tamu dengan Metode Diskusi Informasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMA Negeri 14 Palembang”. Bahwa berdasarkan tes awal siswa sebanyak 40 0rang di kelas X6 SMA Negeri 14 Palembang, diperoleh skor terkecil 40 dan skor tertinggi 80. Sedangkan skor nilai tes akhir siswa sebanyak 40 siswa didapat skor terkecil 75 dan skor tertinggi 100. Prestasi belajar siswa kelas X6 yang menggunakan metode *Two Stay Two Stray* mendapat nilai rata-rata 89,25 dan hasil belajar siswa kelas X5 yang menggunakan metode diskusi informasi mendapat nilai rata-rata sebesar 71,62. Berdasarkan hasil analisis uji-t menunjukkan bahwa harga thitung (12,712) > ttabel (1,9908). Ini berarti ada perbedaan yang signifikan, yaitu prestasi belajar siswa yang menggunakan metode *Two Stay Two Stray* lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar siswa menggunakan diskusi informasi. Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dengan yang akan penulis teliti yaitu terletak pada penerapan metode, Pratiwi meneliti perbedaan penerapan metode *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) dengan Metode Diskusi Informasi, Pratiwi meneliti perbandingan hasil belajar siswa melalui penggunaan dua metode tersebut, dan hasilnya bahwa menggunakan metode *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar siswa menggunakan diskusi informasi. Sedangkan penelitian yang akan penulis lakukan adalah untuk mengetahui apakah proses belajar mengajar akan lebih efektif dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi dan metode yang diterapkan adalah membandingkan metode *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) dengan metode konvensional.

Ketiga, skripsi Trisnawati Vivi Artim (2010) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* Untuk Meningkatkan dan Mengembangkan Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah (Studi Pada Mata Pelajaran Biologi) Di Kelas X SMK Muhammadiyah 2 Malang”. Menyatakan berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti dan dicatat di lembar hasil observasi kemampuan siswa pada siklus II, keberhasilan untuk keterlaksanaan proses pembelajaran *Two Stay Two Stray* pada mata pelajaran Biologi telah mencapai 91,8%.  Hal ini berarti keterlaksanaan proses pembelajaran *Two Stay Two Stray* pada mata pelajaran Biologi dinyatakan berhasil karena telah melampaui batas keberhasilan pembelajaran sebesar 85%. Siswa tertarik dengan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* karena dapat membuat siswa lebih aktif dan seluruh siswa berpartisipasi dalam berdiskusi maupun mencari informasi dari kelompok lain sehingga siswa dapat meningkatkan dan mengembangkan kemampuannya dalam menyelesaikan masalah. Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Trisnawati dengan yang akan penulis teliti yaitu Trisnawati meneliti apakah penerapan metode *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) ini dapat meningkatkan dan mengembangkan kemampuan siswa memecahkan masalah dalam mata pelajaran Biologi, dan penelitian yang dilakukan Trisnawati adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas) yang melalui tahapan siklus I dan siklus II, sedangkan penelitian yang akan penulis teliti tidak melalui PTK (Penelitian Tindakan Kelas), penulis menggunakan dua kelas yang akan diambil sebagai sampel yaitu sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen dan penulis akan meneliti bagaimana keefektifan metode *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) ini terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi.

1. **Materi Jaringan Tumbuhan Pada Pembelajaran Biologi**
2. **Jaringan Pada Tumbuhan**
3. **Jaringan Meristem**

Jaringan Meristem adalah jaringan yang sel-selnya mampu membelah diri dengan cara mitosis secara terus menerus (bersifat embrional). Berdasarkan letaknya jaringan meristem dibedakan menjadi tiga yaitu meristem apikal, meristem interkalar dan meristem lateral.

1. **Meristem apikal (meristem ujung)**

Meristem apikal (meristem ujung)terdapat pada ujung-ujung pokok batang dan cabang, serta ujung akar.

**b.** **Meristem interkalar/aksilar (meristem antara)**

Meristem interkalar/aksilar (meristem antara) terdapat di antara jaringan dewasa, misalnya pada pangkal ruas batang. atau meristem yang terletak diantara jaringan meristem primer dan jaringan dewasa.

**c. Meristem lateral (meristem samping)**

Meristem lateral (meristem samping) merupakan meristem yang menyebabkan pertumbuhan skunder. Pertumbuhan skunder adalah proses pertumbuhan yang menyebabkan bertambah besarnya akar dan batang tumbuhan. Meristem lateral disebut juga sebagai kambium.

Berdasarkan asal terbentuknya jaringan meristem dibagi menjadi dua :

1. Jaringan Meristem Primer

Meristem primer merupakan jaringan meristem yang menghasilkan pertumbuhan primer pada tumbuhan sehingga menyebabkan tumbuhan dapat bertambah tinggi.

1. Jaringan Meristem Sekunder

Jaringan meristem sekunder adalah jaringan meristem yang berasal dari jaringan dewasa yaitu kambium dan kambium gabus. Pertumbuhan jaringan meristem sekunder menimbulkan pertambahan besar tubuh tumbuhan.

1. **Jaringan Dewasa**

### a. Epidermis

Jaringan epidermis berada paling luar pada alat-alat tumbuhan primer seperti akar, batang daun, bunga, buah, dan biji. Epidermis tersusun atas satu lapisan sel saja. Bentuknya bermacam-macam, misalnya isodiametris yang memanjang, berlekuk-lekuk, atau menampakkan bentuk lain. Epidermis tersusun sangat rapat sehingga tidak terdapat ruangan-ruangan antarsel.

### Parenkim

Parenkim merupakan jaringan yang terbentuk atas sel hidup. Jaringan parenkim disebut juga jaringan dasar karena hampir pada setiap tumbuhan akan terdapat parenkim. Beberapa organ tubuh tumbuhan yang mengandung jaringan parenkim adalah sebagai berikut.

1. Batang, terdapat pada empulur dan pembuluh angkut.
2. Akar, terletak di antara epidermis dan pembuluh angkut sebagai korteks.
3. Mesofil daun, kadang-kadang berdiferensiasi menjadi jaringan tiang dan bunga karang.
4. Pembentuk daging buah
5. Pembentuk endosperma
6. **Jaringan Penyokong**

#### Kolenkim

Jaringan ini terdapat pada organ tumbuhan yang masih aktif mengadakan pertumbuhan dan perkembangan. Keadaan selnya tidak memiliki lignin dan tersusun atas satu macam sel yang mengandung kloroplas, sehingga kolenkim bisa berfungsi untuk fotosintesis.

#### Sklerenkim

Jaringan sklerenkim terdapat pada organ tumbuhan yang tidak lagi mengadakan pertumbuhan dan perkembangan. Sklerenkim berfungsi untuk menghadapi segala tekanan sehingga dapat melindungi jaringan-jaringan yang lebih lemah. Sklerenkim tidak mengandung protoplas, sehingga sel-selnya telah mati. Jaringan sklerenkim dibedakan menjadi dua :

1. Serat-Serat Sklerenkim (Fibers)
2. Sel-Sel Batu (Sklereid)
3. **Jaringan pembuluh**
   * + - 1. **Xilem**

Xilem merupakan kumpulan sel yang tersusun membentuk sebuah tabung. Jaringan ini berguna untuk mengangkut air dan mineral dari akar ke daun. Pada xilem terdiri atas trakeid dan trakea. **Trakeid** merupakan sel tunggal berukuran panjang dan berujung runcing. **Trakea** merupakan sederetan sel yang tersusun memanjang, ujung yang satu berlekatan dengan pangkal sel berikutnya, dan diikuti dengan hancurnya dinding yang berlekatan sehingga deretan sel tersebut membentuk tabung panjang. Pada tumbuhan berbiji terbuka (gymnospermae), xilem hanya terdiri atas trakeid, tanpa trakea.

* + - * 1. **Floem**

Floem merupakan jaringan pengangkut yang terdiri atas sel pengiring, parenkim floem, serabut, dan komponen pembuluh tapis. Fungsi utama floem adalah mengalirkan zat-zat makanan hasil fotosintesis dari daun ke berbagai bagian tubuh tumbuhan.

1. **Organ Pada Tumbuhan**
2. **Akar**

Akar adalah bagian pokok ketiga setelah daun dan batang. Akar tidak berbuku-buku, tidak beruas, dan tidak mendukung daun-daun. Pertumbuhannya umumnya mengarah ke pusat bumi (geotrop) atau menuju ke air (hidrotrop).

1. ***Fungsi akar***

Fungsi akar, yaitu:

* Menyerap air dan hara tanah.
* Memperkokoh berdirinya batang.
* Menyimpan cadangan makanan.
* Alat perkembangbiakan vegetatif.
* Tempat melekatkan tubuh tumbuhan pada tanah atau substrat tempatnya.

***b. Sistem perakaran***

* Sistem perakaran tunggang, terdiri atas sebuah akar besar dengan beberapa cabang dan ranting akar.
* Sistem perakaran serabut, terdiri atas sejumlah akar kecil yang memiliki ukuran sama.
* Sistem perakaran adventif, merupakan akar yang tumbuh dari setiap bagian tubuh tanaman dan bukan akar primer. Misalnya akar yang keluar dari umbi batang, akar yang keluar dari batang (cangkokan).
  + - * 1. ***Struktur anatomi akar***

Struktur anatomi akar dari luar ke dalam adalah sebagai berikut:

* **Tudung akar (kaliptra)** terletak di ujung akar dan berfungsi untuk melindungi promeristem akar dari kerusakan mekanik.
* **Epidermis**, Terdiri atas selapis sel dan tersusun rapat tanpa rongga antarsel. Epidermis berfungsi sebagai pelindung dan penerus air ke bagian dalam akar.
* **Korteks akar**, Terdiri atas sel-sel parenkim dan beberapa lapis sel berdinding tipis yang berguna untuk pertukaran zat, juga sebagai tempat cadangan makanan..
* **Endodermis**,Terdiri atas selapis sel, terletak di antara korteks dan silinder pusat (stele), kebanyakan sel-selnya berdinding tebal dengan berlapiskan zat gabus, dinding sel endodermis dilapisi suberin dan lignin yang disebut dengan pita kaspari.
* **Stele (silinder pusat)**,Terdiri dari perisikel, xilem, dan floem. Stele terletak di sebelah dalam endodermis. Lapisan paling tepi dari silinder pusat disebut perisikel atau perikambium.

1. **Batang**

Batang merupakan bagian tubuh tumbuhan yang amat penting dan merupakan tempat serta kedudukan batang bagi tubuh tumbuhan.

***a.******Fungsi batang***

* Alat transportasi zat makanan dari akar ke daun, dan hasil asimilasi dari daun ke seluruh bagian tumbuhan
* Alat perkembangbiakan vegetatif
* Menyimpan cadangan makanan
* Tempat tumbuhnya daun, cabang dan bunga
  1. ***Struktur anatomi batang***

Struktur batang dari luar ke dalam sebagai berikut:

* **Epidermis,**Terdiri atas selapis sel yang tersusun rapat dan tidak mempunyai ruang antarsel.
* **Korteks**, Sel-selnya tidak tersusun rapat sehingga banyak ruang antarsel yang penting untuk pertukaran gas.
* **Endodermis**, Tersusun atas selapis sel yang mempunyai bentuk khas. Pada Angiospermae sel-sel endodermis mengandung banyak tepung yang sering disebut sebagai sarung tepung.
* **Stele (silinder pusat)**, Di dalam stele terdapat jaringan partikel empulur, dan pembuluh angkut.

**3. Daun**

Daun merupakan bagian tumbuhan yang penting dan umumnya tiap tumbuhan mempunyai sejumlah besar daun. Daun juga bisa bermodifikasi menjadi duri (misalnya pada kaktus), sulur pada tumbuhan *Cucurbitaceae* (mentimun) dan kantung penangkap serangga pada *Nephentes* (kantung semar).

* 1. ***Fungsi daun***
* Tempat berlangsungnya fotosintesis
* Tempat menyimpan bahan makanan
* Pada tumbuhan tertentu sebagai alat perkembangan vegetatif
* Alat evaporasi (penguapan)
* Respirasi (melalui stomata)
* Menyerap energi cahaya matahari
* Bagian-bagian daun

Daun lengkap terdiri dari tiga bagian, yaitu:

1. Upih daun atau pelepah daun (vagina).

2. Tangkai daun (petiolus).

3. Helaian daun (lamina).

* 1. ***Struktur anatomi daun***

Struktur anatomi daun adalah sebagai berikut:

* **Epidermis,**Epidermis daun tertutup oleh lapisan kutikula yang berfungsi untuk mencegah terjadinya penguapan yang terlalu besar. Pada epidermis terdapat stomata yang berfungsi untuk pertukaran gas.
* **Mesofil**, terletak di antara epidermis atas dan epidermis bawah. jaringan mesofil terdiri dari dua jaringan yaitu: jaringan palisade (jaringan tiang) dan jaringan spons (jaringan bunga karang).
* **Ikatan pembuluh**, ikatan pembuluh terletak pada jaringan spons. Jaringan pembuluh pada daun merupakan kelanjutan dari jaringan pembuluh pada batang.

**4. Bunga**

Bunga merupakan modifikasi daun yang memiliki fungsi sebagai organ reproduksi. Pada bunga terjadi peristiwa penyerbukan. Fungsi bunga, yaitu: Sebagai Sebagai alat perhiasan dan alat perkembangan secara generatif.

* Bagian-bagian bunga
  + - * + Tangkai bunga
        + Dasar bunga
        + Hiasan bunga, Hiasan bunga ini dibedakan menjadi dua bagian, yakni kelopak bunga dan tajuk bunga atau mahkota.
        + Benang sari
        + Putik
* Bunga dapat dibagi menjadi:
  + - 1. **Bunga Lengkap**

a).Perhiasan bunga, terdiri dari : Periantum yang terdiri dari: calyx (kelopak bunga), corolla (mahkota bunga).

b.) Perigonium yaitu bunga yang memiliki calyx dan corolla dengan warna yang sama. Alat pembiak, terdiri dari:

* Pistilum, alat pembiak betina, karena membentuk ovum.
* Stamen, alat pembiak jantan, karena menghasilkan sperma.
  + - 1. **Bunga tidak lengkap**

Berdasarkan kelengkapan alat pembiak, bunga dibagi menjadi:

1. Bunga biseksualis: bunga hermafrodit/bunga sempurna: bunga yang mempunyai benang sari dan putik.
2. Bunga uniseksualis: bunga yang mempunyai benang sari saja atau mempunyai putik saja. Dibagi menjadi:

* Berumah satu (monoesius)
* Berumah dua (dioesius)

1. **Buah dan Biji**

Macam-macam buah adalah:

* Buah tunggal
* Buah agregat
* Buah majemuk (buah berganda)

Biji,yaitu alat perkembangbiakan utama bagi tumbuhan biji (Spermatophyta) karena mengandung calon tumbuhan baru. Biji yang mengandung embrio/lembaga berfungsi sebagai alat perkembangbiakan bagi tumbuhan.

1. **Perbedaan Morfologi Tumbuhan Monokotil dan Dikotil**

Pada tumbuhan monokotil dan dikotil terdapat perbedaan. Perbedaan ciri pada tumbuhan monokotil dan dikotil berdasarkan ciri fisik pembeda yang dimiliki :

1. Bentuk akar   
   - Monokotil : Memiliki sistem akar serabut   
   - Dikotil : Memiliki sistem akar tunggang
2. Bentuk sumsum atau pola tulang daun   
   - Monokotil : Melengkung atau sejajar   
   - Dikotil : Menyirip atau menjari
3. Kaliptrogen / tudung akar   
   - Monokotil : Ada tudung akar / kaliptra   
   - Dikotil : Tidak terdapat ada tudung akar
4. Jumlah keping biji atau kotiledon   
   - Monokotil : satu buah keping biji saja   
   - Dikotil : Ada dua buah keping biji
5. Kandungan akar dan batang   
   - Monokotil : Tidak terdapat kambium   
   - Dikotil : Ada kambium
6. Jumlah kelopak bunga   
   - Monokotil : Umumnya adalah kelipatan tiga   
   - Dikotil : Biasanya kelipatan empat atau lima
7. Pelindung akar dan batang lembaga   
   - Monokotil : Ditemukan batang lembaga dan akar lembaga   
   - Dikotil : Tidak ada pelindung koleorhiza maupun koleoptil
8. Pertumbuhan akar dan batang   
   - Monokotil : Tidak bisa tumbuh berkembang menjadi membesar   
   - Dikotil : Bisa tumbuh berkembang menjadi membesar
9. **Definisi dan Proses Kultur Jaringan**
   * + - 1. **Definisi Kultur jaringan**

Kultur jaringan adalah suatu metode untuk mengisolasi bagian dari tanaman seperti protoplasma, serta menumbuhkannya dalam kondisi aseptik. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan sel pada metode kultur jaringan adalah sumber eksplan, media, hormon, zat pengatur tumbuh (ZPT), dan lingkungan fisik kultur jaringan. Contoh tanaman yang dapat di rekayasa reproduksi melalui kultur jaringan seperti anggrek, tembakau, karet, cokelat dan kopi.

* + - * 1. **Sifat Totipotensi pada Tumbuhan**

Sel tumbuhan mempunyai kemampuan untuk tumbuh menjadi tanaman yang sempurna bila diletakkan dalam lingkungan yang sesuai. Kemampuan semacam itu dinamakan totipotensi. Totipotensi dikembangkan sebagai dasar dalam pengembangan tumbuhan secara invitro atau kultur jaringan.

* + - * 1. **Beberapa Teknik Kultur Jaringan**
* Meristem culture
* Pollen culture/anther culture
* Protoplas culture
* Chloroplas culture
* Somatic cross
  + - * 1. **Manfaat Teknik Kultur Jaringan**

Beberapa manfaat teknik kultur jaringan adalah sebagai berikut:

* Untuk menghasilkan tanaman baru dalam jumlah besar dalam waktu singkat dengan sifat dan kualitas sama dengan induknya.
* Mendapatkan tanaman yang bebas dari virus dan penyakit.
* Melestarikan jenis tanaman yang hampir punah.
* Mempertahankan keaslian sifat-sifat tanaman.
  + - * 1. **Proses Kultur Jaringan**

Tahapan yang dilakukan dalam perbanyakan tanaman dengan teknik kultur jaringan adalah:

1. Pembuatan media.
2. Inisiasi
3. Sterilisasi
4. Multiplikasi
5. Pengakaran
6. Aklimatisasi
7. **Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan Rumusan Masalah yang telah dikemukakan maka hipotesis penelititan ini adalah :

H0  : Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) tidak berpengaruh efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi di kelas XI IPA MA Al-Fatah Palembang.

Ha  : Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu) berpengaruh efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi di kelas XI IPA MA Al-Fatah Palembang.