

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian, maka akan dikemukakan pembahasan hasil penelitian berdasarkan paparan data dan temuan data. Berikut pembahasan temuan penelitian tentang analisis aktivitas belajar siswa yang memanfaatkan laboratorium pada materi bioteknologi. Proses belajar mengajar perlu direncanakan agar dalam pelaksanaannya pembelajaran berlangsung dengan baik dan dapat mencapai hasil yang diharapkan. Setiap perencanaan selalu berkenaan dengan pemikiran tentang apa yang akan dilakukan. Perencanaan program belajar mengajar memperkirakan mengenai tindakan apa yang akan dilakukan pada waktu melaksanakan pembelajaran.

Untuk membuat perencanaan pembelajaran yang baik dan dapat menyelenggarakan proses pembelajaran yang ideal, setiap guru harus mengetahui unsur-unsur perencanaan pembelajaran yang baik. Menurut Hunt<sup>101</sup>, unsur-unsur perencanaan pembelajaran tersebut adalah mengidentifikasi kebutuhan siswa, tujuan yang hendak dicapai, berbagai strategi dan skenario yang relevan digunakan untuk mencapai tujuan, dan kriteria evaluasi. Bersamaan dengan itu menurut Rosyada<sup>102</sup>, peran guru dalam mengembangkan strategi amat penting, karena aktivitas belajar siswa sangat dipengaruhi oleh sikap dan perilaku guru di dalam kelas. Jika mereka antusias memperhatikan aktivitas dan kebutuhan-kebutuhan siswa, maka siswa tersebut

---

<sup>101</sup> Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 94

<sup>102</sup> Dede Rosyada, *Paradigma Pendidikan Demokratis*. (Jakarta: Kencana, 2004), hal. 123

pun akan mengembangkan aktivitas-aktivitas belajarnya dengan baik, antusias, giat, dan serius. Dengan demikian, dimensi merencanakan pembelajaran meliputi indikator, (1) merumuskan tujuan pengajaran, (2) memilih dan mengembangkan bahan pengajaran, (3) merencanakan kegiatan belajar mengajar, termasuk di dalamnya merencanakan pendekatan dan metode pengajaran, langkah-langkah kegiatan belajar mengajar, alat dan sumber belajar serta (4) merencanakan penilaian. Dalam perencanaan pembelajaran yang sudah di rancangan oleh guru, maka dibuatlah ke dalam bentuk RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran). Dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru, peneliti memahami bahwa pembelajaran akan berjalan dengan baik apabila sebelum pembelajaran dimulai guru sudah membuat sebuah perencanaan yang baik, seperti membuat silabus dan RPP yang lengkap dan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa serta menyeimbangkan bobot atau tingkat kesulitan berdasarkan Kompetensi Dasar (KD), tidak hanya itu guru juga harus menerapkan setiap langkah pembelajaran yang tertulis didalam RPP yang telah ia buat. Selain pembuatan RPP yang lengkap dan menerapkan pembelajaran yang sesuai dengan RPP, guru juga harus mempersiapkan segala kebutuhan yang dibutuhkan dalam pembelajaran dilaboratorium. Seperti dibutuhkannya komunikasi kepada siswa, petugas lab, maupun guru mata pelajaran lainnya.

Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP, sehingga pelaksanaan pembelajaran pun harus sesuai dengan RPP. Pelaksanaan pembelajaran meliputi: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan

penutup. Dengan konsistennya antara perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, maka tujuan dari pembelajaran akan tercapai. Untuk menerapkan pembelajaran di laboratorium yang baik dan benar, guru memang membutuhkan kerja sama yang baik dari semua orang. Agar metode pembelajaran ini tidak begitu menyulitkan guru. Di dalam pembelajaran laboratorium, guru mengharapkan siswa tidak hanya mempelajari sebuah teori, namun siswa juga belajar untuk menciptakan suatu produk sendiri, baik produk tersebut sudah ada atau baru, kemudian guru juga mengajarkan kepada siswa, bagaimana cara kerja sama yang baik didalam suatu kelompok. Tidak hanya itu, guru juga melatih serta meningkatkan rasa kemandirian siswa, tanggung jawab siswa, kejujuran siswa, dan sikap berhati-hati kepada siswa. Pembelajaran biologi dilaboratorium dan melakukan metode praktikum adalah metode yang mungkin sudah biasa digunakan baik disekolah maupun perguruan tinggi, karena biologi merupakan ilmu sains yang paling dekat hubungannya atau kaitannya dengan lingkungan manusia maupun kehidupan manusia itu sendiri didalam kehidupannya sehari-hari. Maka dari itu, melakukan pembelajaran biologi bisa menggunakan atau memanfaatkan alat-alat, bahan, media, maupun lingkungan dan makhluk hidup lainnya yang ada disekitar kita. Meskipun dalam perencanaannya, pembelajaran dilaboratorium sedikit lebih sulit daripada pembelajaran dikelas, namun hal ini tidak mengurangi rasa minat siswa itu sendiri kepada metode praktikum. Metode ini juga dapat mempermudah guru, untuk memberikan gambaran kepada siswa mengenai materi atau teori yang sudah guru sampaikan sebelumnya. Hal ini

dinilai dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai pembelajaran biologi itu sendiri. Dari hasil analisa yang peneliti lakukan selama melakukan penelitian, menurut peneliti pembelajaran di kelas kurang begitu diminati oleh siswa, karena menurut siswa pembelajaran dikelas terlalu monoton. Dimana siswa hanya mendengarkan teori-teori yang dijelaskan oleh guru didepan kelas, padahal siswa merasa jika hanya sebuah teori siswa dapat membacanya sendiri dirumah melalui buku atau media lainnya, apa itu materi biotnologi. Alasan itu pula yang menjadi kurangnya fokus siswa saat pembelajaran sedang berlangsung dikelas. Sedangkan saat melakukan pembelajaran dilaboratorium dan melakukan praktikum atau sebuah percobaan, siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, dimana siswa sebelumnya belum pernah melihat bahkan mencoba melakukan percobaan tersebut. Disinilah rasa minat siswa dapat meningkat karena adanya rasa ingin tahu yang tinggi. Siswa tidak akan merasakan bosan, karena pembelajaran atau praktikum yang dilakukan tidak monoton. Siswa merasa sangat bebas dalam melakukan percobaan, siswa dapat aktif, bebas bergerak, serta bebas untuk berkreasi sesuai dengan keinginannya masing-masing. Hal tersebut juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena pada pembelajaran dilaboratorium guru tidak hanya melihat atau menilai siswa hanya dalam satu sisi atau sudut pandang, guru dapat menilai siswa dengan ketiga pengetahuannya, yaitu : (1) Kognitif, (2) Psikomotorik, (3) Afektif.

Dalam kegiatan belajar mengajar, interaksi yang berlangsung antara siswa dan guru adalah hal yang penting. Untuk menilai apakah interaksi tersebut

membuat siswa aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar adalah dengan melakukan evaluasi pembelajaran. Pengertian evaluasi kinerja banyak dikemukakan oleh para ahli. Hal ini tentu saja karena belajar adalah kegiatan yang sangat penting untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam hal ini, guru memiliki tugas untuk melakukan penilaian atau proses evaluasi pendidikan terkait dengan pencapaian siswanya dalam belajar. Pada dasarnya, pengertian evaluasi adalah suatu kegiatan untuk memberikan nilai atau pertimbangan sesuai dengan kriteria yang ada untuk mendapatkan hasil evaluasi yang objektif dan meyakinkan. Kriteria yang digunakan bisa diperoleh dari informasi kualitatif dan kuantitatif. Dalam kegiatan pengajaran, evaluasi pembelajaran dijelaskan oleh banyak ahli di bidangnya. Salah satunya adalah Suchman yang berpendapat bahwa evaluasi dalam kegiatan pembelajaran merupakan suatu proses dalam menentukan hasil dari kegiatan belajar yang sudah dicapai dengan beberapa kegiatan yang sudah direncanakan sebelumnya demi mendukung tercapainya tujuan dari proses belajar. Sementara itu, Stufflebeam (1971) menjelaskan bahwa pengertian evaluasi pembelajaran adalah suatu proses untuk memperoleh, menggambarkan sekaligus menyajikan informasi penting yang bermanfaat untuk menilai keputusan dalam proses pembelajaran di semester atau kegiatan belajar selanjutnya. Evaluasi pembelajaran menurut Bloom (1971) adalah proses pengumpulan data real secara sistematis. Dimana data ini akan digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan atau tingkat perubahan peserta didik. Pengertian tentang evaluasi dalam kegiatan pembelajaran juga dijelaskan

oleh Oemar Hamalik dalam hal ini, ia menjelaskan bahwa evaluasi merupakan proses berkelanjutan yang berhubungan dengan kegiatan penafsiran dan pengumpulan penafsiran informasi yang dipakai untuk menilai keputusan-keputusan dan kebijakan penting yang dibuat untuk merancang suatu kompetensi atau sistem pengajaran. Dimana evaluasi adalah proses penilaian yang dilakukan secara terus-menerus. Tidak hanya diakhir pengajaran saja. Karena saat memulai kegiatan pembelajaran pun, seorang guru harus mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran yang akan diterapkan pada siswa. Proses evaluasi kinerja pada intinya digunakan untuk memperbaiki pengajaran. Evaluasi pendidikan dijelaskan secara rinci oleh Abdul Basir, Ia menyebutkan bahwa evaluasi merupakan proses pengumpulan data informasi yang sifatnya deskriptif, prediktif, informatif dan dilaksanakan secara bertahap dan sistematis agar bisa digunakan untuk menentukan kebijaksanaan dalam upaya memperbaiki kualitas pendidikan. Pada penelitian ini evaluasi bertujuan untuk mencari apakah masih ada kekurangan yang perlu diperbaiki untuk pembelajaran ditahun berikutnya. Pada pembelajaran laboratorium ini hasil belajar siswa tidak hanya dilihat dari dalam satu sisi atau sudut pandang, guru dapat menilai siswa dengan ketiga pengetahuannya, yaitu : (1) Kognitif, (2) Psikomotorik, (3) Afektif. Dimana dalam pengetahuan kognitif siswa, guru dapat menilainya dari dua segi, yaitu : (1) Produk, dan (2) Proses. Untuk produk ini yang dimaksud oleh guru adalah bagaimana cara siswa bisa atau dapat menjelaskan pengertian bioteknologi, dan siswa dapat mengidentifikasi perbedaan bioteknologi tradisional dan bioteknologi modern. Sedangkan dalam

proses yang dimaksud oleh guru adalah siswa mampu mendeskripsikan hasil pengamatan produk yang mereka buat, seperti praktikum pembuatan yogurt. Dalam pengetahuan psikomotorik siswa, guru dapat menilainya melalui dengan cara mengamati keahlian setiap siswa dalam menggunakan alat dan bahan untuk melakukan praktikum pembuatan yogurt. Selanjutnya dalam pengetahuan afektif siswa, guru dapat menilai dari dua segi, yaitu : (1) Karakter, dan (2) Keterampilan Sosial. Untuk meningkatkan karakter siswa yang lebih baik, guru harus memperhatikan kelima karakter yang sangat penting dalam pembelajaran dilaboratorium dengan metode praktikum ini, karakter tersebut merupakan karakter dalam ketelitian, kejujuran, sikap berhati-hati, rasa tanggung jawab, dan rasa disiplin. Dalam melakukan praktikum siswa dapat berlatih menjadi seorang yang lebih teliti dalam mengamati suatu hal yang mungkin baru diketahuinya, jujur berkata apabila siswa mengalami kesulitan siswa akan bertanya dengan kepolosannya serta menceritakan hasil atau produk yang mereka buat tanpa ada manipulasi data, kemudian belajar untuk lebih berhati-hati dalam menggunakan suatu alat dan bahan agar tidak melakukan kesalahan saat pembelajaran praktikum kedepannya, siswa juga belajar untuk tanggung jawab kepada pendidikan serta ilmu yang bermanfaat untuk dirinya sendiri, dan yang terakhir siswa dapat belajar lebih disiplin baik dalam hal waktu maupun dalam hal menjaga kebersihan laboratorium. Siswa tidak hanya diajarkan untuk meningkatkan karakter yang ada pada dirinya agar lebih baik, siswa juga diajarkan dalam keterampilan sosial. Keterampilan sosial yang dimaksud adalah keterampilan sosial dalam hal bekerja sama, berkomunikasi, terbuka,

serta menghargai pendapat orang lain. Dalam praktikum, potensi atau karakter diri sendiri memang sangat penting untuk mendukung keberhasilan suatu percobaan, namun tidak hanya pada diri sendiri, siswa juga harus belajar sosial atau interaksi dengan teman-teman yang lainnya. Siswa memang diajarkan agar dapat bekerja sama dengan baik oleh teman satu rekan kerjanya sendiri atau teman satu kelompoknya, untuk menjaga kerja sama yang baik siswa juga belajar untuk dapat berkomunikasi dengan baik oleh teman rekan kerjanya atau dengan teman kelompok lainnya maupun dengan guru itu sendiri sebagai pendamping dalam melakukan praktikum, siswa juga diajarkan agar siswa dapat berfikir secara terbuka agar siswa dapat menerima suatu temuan-temuan baru yang akan ditemukan nantinya, dan siswa juga diajarkan untuk menghargai pendapat orang lain baik itu pendapat teman satu rekan kerjanya maupun teman dari kelompok yang berbeda.