

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Laboratorium

Laboratorium sering diartikan sebagai suatu ruang atau tempat dilakukannya percobaan atau penelitian. Ruang tersebut dapat berupa gedung yang dibatasi oleh dinding dan atap atau alam terbuka misalnya kebun botani. Pada pembelajaran IPA keberadaan laboratorium menjadi sangat penting. Pada konteks proses belajar mengajar IPA di sekolah-sekolah sering kali istilah laboratorium diartikan dalam pengertian sempit yaitu suatu ruangan yang di dalamnya terdapat sejumlah alat-alat dan bahan praktikum (Tawil, 2016:29-30).

Laboratorium adalah tempat aktivitas ilmiah siswa dan guru untuk melakukan percobaan/eksperimen, penelitian/riset, observasi, demonstrasi yang terkait dalam kegiatan belajar-mengajar, juga termasuk dalamnya percobaan ilmiah dalam bidang sains, IPA/Biologi, kimia, fisika, teknik atau lainnya sesuai kebutuhan bidang studi masing-masing. Selain itu laboratorium juga suatu tempat dilakukan kegiatan percobaan dan penelitian. Tempat ini dapat merupakan ruangan yang tertutup, kamar atau ruangan terbuka. Dengan laboratorium diharapkan proses pembelajaran dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya. Melihat hal ini pemerintah telah membangun laboratorium IPA di sekolah dilengkapi dengan peralatan dan fasilitasnya (Mastika, 2014:1).

Demikian pula Badan standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006) menyatakan bahwa sekolah harus memiliki sarana prasarana laboratorium disamping perabot dan peralatan pendidikan lainnya. Keberadaan peralatan dan bahan laboratorium dalam pembelajaran IPA merupakan sarana yang harus diupayakan guna meningkatkan mutu pembelajaran IPA di sekolah. Oleh karena itu, untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas, laboratorium harus dikelola dan dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya (Subamia, 2014:447).

Adapun beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu istilah Laboratorium adalah tempat aktivitas ilmiah siswa dan guru untuk melakukan percobaan/eksperimen, penelitian/riset, observasi, demonstrasi yang terkait dalam

kegiatan belajar-mengajar, juga termasuk dalamnya percobaan ilmiah dalam bidang sains, IPA/Biologi, kimia, fisika, teknik atau lainnya sesuai kebutuhan bidang studi masing-masing (Mastika, 2014:1).

2.2 Fungsi Laboratorium

Dalam proses belajar-mengajar IPA, laboratorium dapat difungsikan sebagai tempat:

- a) Menemukan masalah
- b) Memecahkan masalah
- c) Memperdalam pengertian suatu fakta
- d) Menemukan berbagai pengertian atau fakta
- e) Melatih kebiasaan dan keterampilan ilmu dan
- f) Mendidik anak menjadi cermat, kritis dan cekatan (Subamia, 2014:447).

Laboratorium IPA berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran yang memerlukan peralatan khusus yang tidak mudah dihadirkan di ruang kelas. Dengan kata lain, laboratorium IPA berfungsi sebagai tempat pembelajaran dalam upaya meniru ahli IPA mengungkap rahasia alam dalam bentuk proses pembelajaran (Mahiruddin, 2008:3).

2.3 Pengertian Pengelolaan

Pengelolaan laboratorium adalah proses pendayagunaan sumber daya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu sasaran yang diharapkan secara optimal dengan memperhatikan keberlanjutan fungsi sumber daya. Pengelolaan laboratorium berkaitan dengan pengelola dan pengguna, fasilitas laboratorium (bangunan, peralatan laboratorium, specimen biologi, bahan kimia), dan aktivitas yang dilaksanakan di laboratorium yang menjaga keberlanjutan fungsinya (Tawil, 2016:241).

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 Tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan menyatakan bahwa pengelolaan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan pendidikan pada tingkat satuan pendidikan, kabupaten atau

kota, provinsi, atau nasional agar tercapai efisiensi dan efektivitas penyelenggaraan pendidikan.

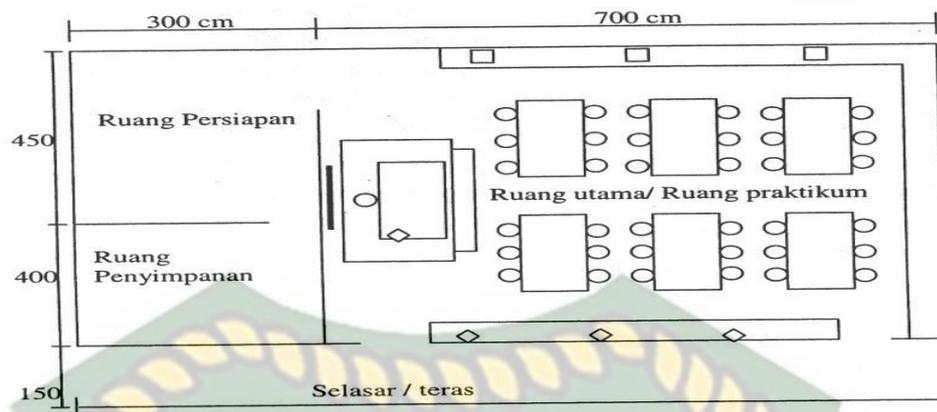
2.4 Pengelolaan Laboratorium IPA/Biologi di Sekolah

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 mengatur standar sarana dan prasarana khususnya laboratorium. Adapun pengelolaan laboratorium meliputi beberapa aspek yaitu: desain ruangan laboratorium dan pengelolaan laboratorium IPA/Biologi.

1. Desain Ruangan Laboratorium

Menurut Permendiknas No. 24 Tahun 2007 tentang standar sarana dan prasarana sekolah menyatakan bahwa rasio minimum ruangan laboratorium biologi $2,4 \text{ m}^2/\text{siswa}$. Untuk belajar dengan peserta didik kurang dari 20 orang, luas minimum laboratorium 48 m^2 termasuk luas ruang penyimpanan dan persiapan 18 m^2 . Lebar minimum ruang laboratorium biologi 5 m dan memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca dan mengamati objek percobaan.

Luas lantai laboratorium yang berfungsi untuk penunjang pengajaran (praktikum) diperlukan $3,5 - 4 \text{ m}^2$ untuk setiap siswa. Sebagai contoh untuk kapasitas siswa 50 orang memerlukan luas 200 m^2 . Luas yang memadai akan memberikan kenyamanan siswa bekerja dalam praktikum dan guru mudah mengawasi dan membimbing praktikum (Munandar, 2012:16).



(Koesmadji dalam Afwah, 2012: 11)

Gambar 1: tata letak ruang dalam laboratorium berikut meja samping, meja demonstrasi, meja dan kursi, panggung, papan tulis, bak cuci dan terminal listrik.

Pemakaian laboratorium hendaknya memahami tata letak atau *layout* bangunan laboratorium. Bangunan laboratorium tidak sama dengan bangunan kelas. Banyak faktor yang harus dipertimbangkan sebelum membangun laboratorium. Faktor-faktor tersebut antara lain lokasi bangunan laboratorium dan ukuran-ukuran ruang persyaratan lokasi pembangunan laboratorium antara lain tidak terletak pada arah angin yang menuju bangunan lain atau pemukiman. Hal ini dimaksud untuk menghindari penyebaran gas-gas berbahaya.

Bangunan laboratorium tidak berdekatan atau dibangun pada lokasi sumber air. Bangunan laboratorium jangan terlalu dekat dengan bangunan lain. Lokasi laboratorium harus mudah dijangkau untuk pengontrolan dan pemudahan tindakan lainnya misalnya apabila terjadi kebakaran, mobil kebakaran harus dapat menjangkau bangunan laboratorium. Selain persyaratan lokasi, perlu diperhatikan pula tata letak ruangan. Ruangan laboratorium untuk pembelajaran sains umumnya terdiri dari ruang utama dan ruang-ruang pelengkap.

Ruang utama adalah ruangan tempat para siswa atau mahasiswa melakukan praktikum. Ruang pelengkap umumnya terdiri dari ruang persiapan dan ruang penyimpanan. Ruang persiapan digunakan untuk menyiapkan alat-alat dan bahan-bahan yang akan dipakai praktikum atau percobaan baik untuk siswa maupun guru. Ruang penyimpanan atau gudang terutama digunakan untuk menyimpan

bahan-bahan persediaan (termasuk bahan kimia) dan alat-alat yang penggunaannya tidak setiap hari. Ukuran ruang utama lebih besar dari pada ukuran ruang persiapan dan ruangan penyimpanan (Tawil, 2016:32-33).

Pada waktu membuat rancang bentuk (desain) laboratorium, aspek keselamatan atau keamanan orang-orang yang akan bekerja di dalam laboratorium tersebut sangat perlu diperhatikan (Kertiasa, 2006: 12-13). Berikut hal-hal yang perlu diperhatikan oleh perancang agar laboratorium sekolah menjadi tempat yang lebih aman bagi siswa dan guru yang bekerja di dalam yaitu :

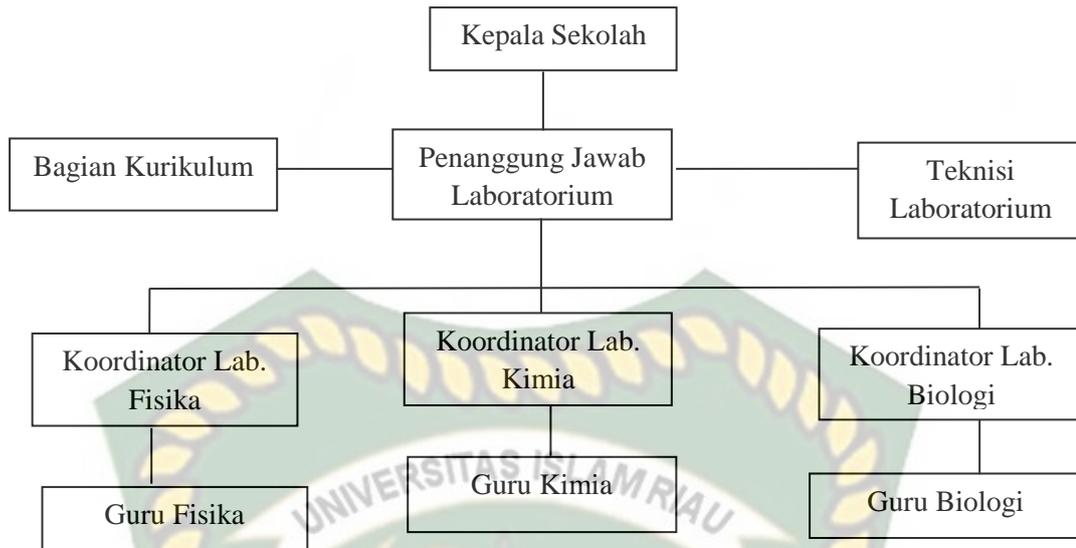
1. Keadaan ruang harus sedemikian sehingga guru yang bertugas di dalam laboratorium dapat melihat semua siswa yang bekerja di dalam laboratorium itu tanpa terhalang oleh perabot atau benda-benda lain yang ada di dalam laboratorium tersebut;
2. Jika laboratorium akan dilengkapi dengan meja demonstrasi, letak meja demonstrasi itu harus sedemikian sehingga para siswa dapat mengamati demonstrasi dari jarak yang tidak kurang dari 2 m dari meja demonstrasi;
3. Lantai laboratorium tidak boleh licin, harus mudah dibersihkan dan tahan terhadap tumpahan bahan-bahan kimia yang biasa ada di laboratorium sekolah;
4. Alat-alat atau benda-benda yang dipasang didinding tidak boleh menonjol sampai kebagian ruang tempat siswa berjalan dan sirkulasi alat;
5. Lantai sirkulasi tempat siswa berjalan dan tempat alat-alat dipindahkan di dalam laboratorium tidak boleh berisi tonjola-tonjolan yang dapat menyebabkan siswa atau guru tersandung;
6. Jendela harus didesain sedemikian sehingga dalam keadaan jendela terbuka tirai (gorden) jendela dapat dibuka dan ditutup tanpa terganggu oleh jendela. Jendela harus dapat dibuka dan ditutup oleh siswa tanpa siswa harus naik ke tempat duduk atau meja;
7. Setiap ruang laboratorium dilengkapi dua pintu yang ukurannya cukup besar dan yang membuka ke luar diposisikan dekat ujung-ujung ruang. Lebih baik lagi jika kedua pintu tersebut terletak menyilang ruang;

8. Setiap ruang laboratorium memerlukan ventilasi (sistem pertukaran udara) yang baik, terlebih laboratorium yang kegiatan didalamnya menghasilkan berbagai jenis gas, seperti laboratorium sains terpadu;
9. Saluran listrik, gas dan air ke laboratorium harus memiliki saklar atau keran pusat yang mudah dicapai guru dan siswa, sehingga aliran listrik, gas atau air dapat segera dihentikan jika terjadi bahaya;
10. Setiap ruang laboratorium harus dilengkapi alat-alat pemadam kebakaran yang sesuai yang dihentikan jika tempat yang mudah dijangkau.

2. Organisasi Laboratorium

Organisasi laboratorium yang baik dapat membantu kelancaran kegiatan laboratorium. Hal ini sehubungan dengan tugas organisasi tersebut yakni mengelola laboratorium, menjaga disiplin laboratorium. Struktur organisasi laboratorium di sekolah-sekolah yakni terdiri dari pengelola laboratorium yang bertanggung jawab kepada koordinator mata pelajaran yang berkaitan (Tawil, 2016:52). Pengorganisasian pengelola dilakukan melalui sosialisasi tentang hak dan kewajiban pengelola dan melaksanakan tugas dan tanggungjawabnya. Acuan tugas pokok dan fungsi pengelola laboratorium dituangkan dalam Permendiknas No.26 Tahun 2008 tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah. Struktur organisasi pengelola laboratorium perlu disusun dengan tujuan untuk membagi tugas dan tanggung jawab pengelola laboratorium. Berikut ini adalah struktur organisasi pihak-pihak yang terlibat dalam pengelolaan laboratorium dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut:

Pengorganisasian atau pengelolaan laboratorium dapat diartikan sebagai pelaksanaan dalam pengadministrasian, perawatan, pengamatan, serta perencanaan untuk pengembangan secara efektif dan efisien (Kadorahman, 2007:2). Berikut ini adalah struktur organisasi pihak-pihak yang terlibat dalam pengelolaan laboratorium dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut :



Gambar 2: Bagan Struktur Organisasi Pengelola Laboratorium (Wirjo Soemarto dalam Aprilianingtyas Anggraeni, 2013:11)

Bentuk organisasinya mesti disesuaikan dengan jenis pekerjaan yang seharusnya berlangsung secara kontinyu dari hari ke hari di laboratorium, dengan banyaknya laboratorium beserta peralatannya yang tersedia (Kertiasa, 2006:33). Berikut peran dan masing-masing pengurus :

1. Analisis dan Teknisi Laboratorium

Teknisi laboratorium adalah orang yang mendapatkan pendidikan pasca SMA jurusan sains dan matematika selama 3 tahun dalam pengetahuan dan keterampilan-keterampilan yang diperlukan dalam membantu guru melakukan memperbaiki sampai tingkat kesukaran tertentu. Ia harus memahami azas kerja berbagai jenis alat sehingga dapat melakukan perbaikan-perbaikan terbatas terhadap beberapa jenis instrument, harus mengenal berbagai jenis instrument, berbagai zat kimia yang ada di laboratorium, dapat membuat larutan serta berpengalaman dalam melakukan percobaan dalam Biologi, Fisika dan Kimia (Kertiasa, 2006:35).

2. Laboran atau Asisten Laboran

Laboran atau asisten laboran adalah orang yang berpendidikan SMA jurusan sains dan matematika yang memperoleh keahlian dan keterampilan melalui magang di sekolah yang menggunakan tenaganya.

Jenis pekerjaan yang dilakukan oleh seorang teknisi laboratorium dan laboran dapat meliputi pekerjaan-pekerjaan berikut:

- 1) Menyiapkan alat-alat untuk percobaan siswa dan demonstrasi oleh guru atau oleh siswa;
- 2) Memelihara alat-alat dan memeriksa jumlah alat-alat dan bahan;
- 3) Memasang dan membongkar alat-alat yang perlu dibongkar dan dipasang misalnya memasang dan membongkar tangki gelombang;
- 4) Menyiapkan larutan;
- 5) Memelihara tumbuhan dan hewan yang perlu dipelihara untuk keperluan pelajaran biologi;
- 6) Membantu guru di dalam laboratorium;
- 7) Memeriksa keadaan alat-alat yang baik dan yang rusak dan melaporkan keadaan seperti itu kepada penanggung jawab laboratorium;
- 8) Memperbaiki alat-alat sampai tingkat kesulitan tertentu dan membuat alat-alat sederhana yang dapat dibuat menggunakan perkakas yang tersedia di bengkel atau laboratorium;
- 9) Memeriksa ketersediaan bahan-bahan habis pakai dan mengusulkan pengadaannya.pembeliannya, jika dipandang perlu;
- 10) Mengadministrasi alat dan bahan, yaitu mencatat penerimaan dan pengeluaran alat (Kertiasa, 2006:35).

2.5 Pengertian Kompetensi Guru

Kompetensi merupakan kombinasi kompleks dari pengetahuan, sikap, keterampilan, dan nilai-nilai yang ditunjukkan oleh guru dalam konteks kinerja tugas yang diberikan kepadanya. Sejalan dengan definisi tersebut, direktorat tenaga kerja kependidikan, dikdasmen menjelaskan bahwa “kompetensi diartikan sebagai pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang direfleksikan dalam

kebiasaan berfikir dan bertindak”. Dijelaskan lebih lanjut bahwa “kompetensi tersebut akan terwujud dalam bentuk penguasaan pengetahuan dan perbuatan secara profesional dalam menjalankan fungsi sebagai guru (Daryanto, 2013:157).

Kompetensi merupakan seperangkat kemampuan yang harus dimiliki guru searah dengan kebutuhan pendidikan sekolah (kurikulum), tuntutan masyarakat, dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kompetensi yang dimaksud meliputi kompetensi keterampilan dan kompetensi penguasaan pengetahuan. Kompetensi keterampilan yang dimaksud adalah penguasaan terhadap kemampuan –kemampuan yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Kompetensi yang dimaksud meliputi kemampuan dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran, kemampuan menganalisis, penyusunan program perbaikan dan pengayaan, serta penyusunan program bimbingan konseling. Sedangkan kompetensi penguasaan pengetahuan adalah penguasaan terhadap kemampuan yang berkaitan dengan keluasan dan kedalaman pengetahuan (Daryanto, 2013:146).

Sesuai dengan Undang-Undang Peraturan Pemerintah No.14 Tahun 2005,pasal 8 mengatakan tentang kompetensi seorang guru. Ada empat kompetensi dasar, antara lain:

1) Kompetensi pedagogik

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan dalam mengelola siswa meliputi: Pemahaman wawasan atau landasan kependidikan, Pengembangan kurikulum silabus, Pemahaman tentang siswa, Perancangan pembelajaran, Pelaksanaan pembelajaran dan Pengembangan siswa untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.

2) Kompetensi kepribadian

Kompetensi kepribadian yaitu: nerakhlak mulia, mantap, stabil, dan dewasa, arif dan bijaksana, menjadi teladan, mengevaluasi kinerja sendiri, mengembangkan diri dan religius.

3) Kompetensi sosial

Kompetensi sosial merupakan kemampuan peserta didik sebagai bagian masyarakat untuk: komunikasi lisan dan tulisan, menggunakan teknologi

komunikasi dan informasi secara fungsional, bergaul secara efektif dengan siswa, sesama pendidik, tenaga pendidikan, orangtua/wali siswa, bergaul secara santun dengan masyarakat sekitar (BSNP, 2006:88 *dalam* musfah, 2012:53).

- 4) Kompetensi profesional (menurut Badan Standar Nasional Pendidikan 2006:88)

Kompetensi profesional adalah kemampuan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam meliputi: konsep, struktur, dan metode keilmuan/ teknologi/seni yang menaungi/ koheren dengan materi ajar, materi ajar yang ada di kurikulum sekolah, penerapan konsep keilmuan dalam kehidupan sehari-hari dan kompetensi secara profesional dalam konteks global dengan tetap melestarikan nilai dan budaya nasional.

2.6 Peran dan Tugas Guru

2.6.1 Peran Guru

Guru sebagai komponen utama dalam dunia pendidikan dituntut untuk mampu mengimbangi bahkan melampaui perkembangan ilmu pengetahuan teknologi dan masyarakat. Menurut Suyono (2014:188) peranan guru tersebut sebagai berikut:

1. Memberikan stimulasi kepada siswa dengan menyediakan tugas-tugas pembelajaran yang dan terancang baik untuk meningkatkan perkembangan intelektual, emosional, spiritual dan sosial.
2. Beraksi dengan siswa untuk mendorong keberanian mengilhami, menantang, berdiskusi, berbagai menjelaskan, menegaskan, merefleksi, menilai dan merayakan perkembangan pertumbuhan dan keberhasilan.
3. Menunjukkan manfaat yang diperoleh untuk mempelajari sesuatu pokok bahasan.
4. Berperan sebagai seorang yang membantu, seseorang yang mengarahkan dan memberikan penegasan, seseorang yang memberikan jiwa dan mengilhami siswa dengan cara membangkitkan rasa ingin tahu, rasa antusias, gairah dari

sesorang pembelajar yang berani mengambil resiko, dengan demikian guru berperan sebagai pemberi informasi, fasilitator dan seorang artis.

2.6.2 Perluasan Peran Guru

Banyak peranan yang diperlukan dari guru sebagai pendidik, atau apa saja yang telah menerjunkan diri menjadi guru. Semua peranan yang diharapkan dari guru seperti diuraikan di bawah ini.

1. Guru sebagai inspirator

Sebagai inspirator, guru harus dapat memberikan ilham yang baik bagi kemajuan belajar siswa, persoalan belajar adalah masalah utama siswa. Guru harus dapat memberikan petunjuk bagaimana cara belajar yang baik. Petunjuk itu tidak mesti harus bertolak dari sejumlah teori-teori belajar, dari pengalaman pun bisa dijadikan petunjuk bagaimana cara yang baik. Yang penting bukan teorinya tetapi bagaimana melepaskan masalah yang dihadapi oleh pendidik (Djamarah, 2010:44)

2. Guru sebagai informator

Guru harus dapat memberikan informasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, selain jumlah bahan pelajaran untuk setiap mata pelajaran yang telah di programkan dalam kurikulum. Informasi yang baik dan efektif diperlukan dari guru. Kesalahan informasi adalah racun bagi anak-anak. Untuk menjadi informator yang baik dan efektif, penguasaan bahasalah sebagai kuncinya, ditopang dengan penguasaan bahan yang akan diberikan kepada siswa (Djamarah, 2010:44).

3. Guru sebagai motivator

Sebagai motivator, guru hendaknya mendorong siswa agar bergairah dan aktif belajar. Dalam upaya memberikan motivasi, guru dapat menganalisis motif-motif yang melatar belakangi siswa malas belajar dan menurun prestasinya di sekolah. Peranan guru sebagai motivator sangat penting dalam interaksi edukatif, karena menyangkut esensi pekerjaan

mendidik yang membutuhkan kemahiran sosial, menyangkut sosial dalam personalisasi dan sosialisasi diri (Djamarah, 2010:45).

4. Guru sebagai pembimbing

Peranan ini harus lebih dipentingkan, karena kehadiran guru di sekolah adalah untuk membimbing siswa menjadi dewasa susila yang cakap. Tanpa bimbingan, siswa akan mengalami kesulitan dalam menghadapi perkembangan diri. Kekurangan kemampuan siswa menyebabkan lebih banyak bergantung pada bantuan guru. Tetapi semakin dewasa, ketergantungan siswa semakin berkurang. Jadi, bagaimanapun juga bimbingan dari guru sangat diperlukan pada saat siswa belum mampu berdiri sendiri (Djamarah, 2010:46).

5. Guru sebagai evaluator

Sebagai evaluator guru dituntut untuk menjadi seorang evaluator yang baik dan jujur, dengan memberikan penilaian yang menyentuh aspek interistik. Penilaian terhadap aspek interistik lebih menyentuh dari pada aspek kepribadian siswa yakni aspek nilai, berdasarkan hal ini, guru harus bisa memberikan penilaian dalam dimensi luas. Penilaian terhadap kepribadian siswa tentu lebih diutamakan dari pada penilaian-penilaian terhadap jawaban siswa ketika diberikan tes. Sebagai evaluator, guru tidak hanya menilai hasil pengajaran, tetapi juga menilai proses (jalannya pengajaran). Dari kedua kegiatan ini tidak akan mendapatkan umpan baik tentang pelaksanaan interaksi edukatif yang telah dilakukan (Djamarah, 2010:46).

2.6.3 Tugas Guru

Tugas guru ini sangat berkaitan dengan kompetensi profesionalnya. Secara garis besar, tugas guru dapat ditinjau dari tugas-tugas yang langsung berhubungan dengan tugas utamanya, yaitu menjadi pengelola dalam proses pembelajaran dan tugas-tugas lain yang tidak secara langsung berhubungan dengan proses

pembelajaran tetapi akan menunjang keberhasilan menjadi guru yang dapat diteladani (Hamzah, 2007:20).

1. Tugas guru sebagai pengelola pembelajaran
 - a. Tugas manajerial yaitu menyangkut fungsi administrasi, baik internal maupun eksternal seperti: berhubungan dengan peserta didik, alat perlengkapan kelas, dan tindakan-tindakan profesional.
 - b. Tugas edukasional yaitu menyangkut fungsi mendidik bersifat: motivasional, pendisiplinan, dan sanksi sosial.
 - c. Tugas intruksional yaitu menyangkut fungsi mengajar yang bersifat penyampaian materi, pemberian tugas-tugas peserta didik dan mengawasi dan memeriksa tugas.
2. Tugas guru sebagai pelaksana

Tugas guru menyediakan dan menggunakan fasilitas kelas yang kondusif bagi bermacam-macam kegiatan belajar mengajar agar mencapai hasil yang baik. Lingkungan belajar yang kondusif adalah lingkungan yang bersifat menantang dan merangsang peserta didik untuk belajar, memberikan rasa aman dan kepuasan dalam mencapai tujuan (Hamzah, 2007:21).

2.7 Penelitian Yang Relevan

Dalam penulisan proposal ini peneliti menggali informasi dari penelitian sebelumnya sebagai bahan perbandingan, baik menggali kekurangan atau kelebihan yang sudah ada. Selain itu, peneliti juga menggali informasi dari buku-buku maupun skripsi dalam rangka mendapatkan suatu informasi yang ada sebelumnya tentang teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan untuk memperoleh landasan teori ilmiah.

Penelitian yang dilakukan oleh Hendriyani (2018) yang berjudul Profil Laboratorium dan Kompetensi Guru dalam Pengelolaan Laboratorium IPA/Biologi di SMPN Kecamatan Sukajadi Pekanbaru Tahun Ajaran 2017/2018. Diperoleh persentase pada setiap indikator yaitu, fasilitas perabot sebesar 81%

berada pada kategori sangat baik, peralatan pendidikan diperoleh persentase 69% berada pada kategori baik, media pendidikan sebesar 100% berada pada kategori sangat baik dan perlengkapan lain menunjukkan 66,25% berada pada kategori baik. Sedangkan dari hasil pada penelitian kompetensi guru pengelola laboratorium diperoleh persentase pada setiap aspek berturut-turut yaitu, aspek kualifikasi sebesar 62,4% berada pada kategori kompeten, kompetensi kepribadian sebesar 88,8% berada pada kategori sangat kompeten, kompetensi sosial diperoleh 73,21% berada pada kategori kompeten, kompetensi manajerial sebanyak 57,53% berada pada kategori cukup kompeten dan kompetensi profesional menunjukkan 53,18% berada pada kategori cukup kompeten. Dapat disimpulkan bahwa profil laboratorium IPA/Biologi pada 4 SMPN Kecamatan Sukajadi Pekanbaru telah sesuai dengan Permendiknas No.24 Tahun 2007 dengan diperoleh rata-rata persentase yaitu 79,06% dikategorikan baik. Sedangkan ko,petensi guru pengelolaan laboratorium telah sesuai dengan Permendiknas No.26 Tahun 2008 dengan diperoleh rata-rata 61,36% dikategorikan kompeten.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2017) dalam penelitian yang berjudul “analisis standarisasi laboratorium biologi dalam proses pembelajaran di SMA Negeri Se-Kecamatan Marpoyan Damai Tahun Ajaran 2016/2017” dengan nilai persentase sebesar 87,6% dikategorikan sangat baik. Hal ini terbukti dari hasil persentase angket yang telah dijawab oleh semua responden. Data daya dukung sarana prasarana laboratorium biologi dikategorikan baik dengan nilai persentase 84,9%. Adapun hasil persentase analisis standarisasi laboratorium biologi dalam proses pembelajaran pada SMA Negeri Se-Kecamatan Marpoyan Damai, Pekanbaru dimulai dari SMAN 4 memperoleh hasil persentase 84,9% dapat dikategorikan baik dan SMAN 4 Pekanbaru memperoleh hasil persentase 88,1% dapat dikategorikan sangat baik.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hariani (2015) yang berjudul “Kompetensi guru dalam pengelolaan laboratorium biologi berdasarkan Permendiknas No.26 Tahun 2008 pada 7 SMA Swasta di Kota Pekanbaru Tahun Ajaran 2014/2015” diperoleh persentase pada setiap aspek berturut-turut yaitu,

aspek kualitatif sebesar 71,42% dengan cukup kompeten, kompetensi kepribadian sebesar 76,18% dengan kategori kompeten, kompetensi sosial sebesar 71,42% dengan kategori cukup kompeten, kompetensi manajerial sebesar 66,18% dengan kategori cukup kompeten dan kompetensi profesional sebesar 69,82% dengan kategori cukup kompeten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan guru dalam pengelolaan laboratorium biologi pada 7 SMA Swasta di Kota Pekanbaru tahun ajaran 2014/2015 dikategorikan cukup kompeten dengan persentase 71,07%.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Afwah (2012) yang berjudul “pengelolaan laboratorium IPA SMA Negeri 1 Demak dan SMA Negeri 3 Demak dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran IPA”. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa rata-rata tingkat pengelolaan laboratorium IPA SMA Negeri 1 Demak dan SMA Negeri 3 Demak berdasarkan tingkat pengelolaan laboratorium yang meliputi desain laboratorium, administrasi laboratorium, pengelolaan laboratorium serta penyimpanan alat dan bahan laboratorium berturut-turut sebesar 94% dan 76%, laboratorium IPA SMA Negeri 1 Demak dan SMA Negeri 3 Demak telah baik dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran IPA.