



## **NEEDS ASSESSMENT LABORATORIUM BIOLOGI PADA MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) DI KOTA BANJARMASIN**

**Ahmad Salabi**

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin,  
e-mail: salabiahmad11@gmail.com.

### **ABSTRACT**

This study aimed to describe the management of Biological Laboratory at MAN in Banjarmasin; and measures needs assessment conducted to make a representative Biology Laboratory at MAN in Banjarmasin. The field research (field research) is carried out with a qualitative descriptive approach, so that the depiction of the factual reality on the ground can be compared with the criteria or standards established in theory. The results showed that: (1) MAN Biological Laboratory in Banjarmasin already managed the planning, organizing, implementing, and monitoring; (2) Biological Laboratory MAN 1 and MAN 3 still managed together with the science laboratory the other because there is no special room, but the manager and the different administrations, whereas Biology Laboratory MAN 2 has been implemented in particular, because it already has the space as Service Standards minimal (SPM) SMA / MA; (3) Needs assessment has been carried out in accordance manager assessment steps, although it has not been made in writing in accordance analysis of the context of school infrastructure, so it is not maximized in the fulfillment of biology laboratory.

**Keywords :** *needs assessment, biology laboratorium, MAN*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pengelolaan Laboratorium Biologi pada MAN di Kota Banjarmasin; dan langkah-langkah *needs assessment* yang dilakukan untuk menjadikan Laboratorium Biologi yang representatif pada MAN di Kota Banjarmasin. Penelitian lapangan (*field research*) ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif kualitatif, agar penggambaran terhadap kenyataan faktual yang ada di lapangan dapat dibandingkan dengan kriteria atau standar yang ditetapkan dalam teori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Laboratorium Biologi MAN di Kota Banjarmasin sudah dikelola dengan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan; (2) Laboratorium Biologi MAN 1 dan MAN 3 masih dikelola bersama-sama dengan laboratorium sains lainnya karena belum ada ruangan khusus, tetapi dengan pengelola dan administrasi yang berbeda, sedangkan Laboratorium Biologi MAN 2 sudah dilaksanakan secara khusus, karena sudah memiliki ruang sesuai Standar Pelayanan Minimal (SPM) SMA/MA; (3) *Needs assessment* sudah dilakukan pengelola sesuai langkah-langkah penilaian, walaupun belum dibuat secara tertulis sesuai analisis konteks sarana prasarana sekolah, sehingga belum maksimal dalam pemenuhan kebutuhan laboratorium Biologi.

Kata kunci: *needs assessment, laboratorium biologi, MAN*

### **PENDAHULUAN**

Mata pelajaran Biologi adalah salah satu mata pelajaran yang ada pada kurikulum pendidikan tingkat Sekolah Menengah Tingkat Atas/Madrasah Aliyah. Pelajaran Biologi merupakan suatu ilmu pengetahuan yang bersifat dinamis, dan selalu

berkembang sesuai dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Ilmu Biologi mempelajari tentang hidup dan kehidupan dengan segala kompleksitasnya, yang diperoleh melalui eksperimen sehingga didapat temuan-temuan baru. Eksperimen perlu dilakukan karena sesuai dengan hakikat

siswa yang mempelajari Biologi dapat mengadakan kontak langsung dengan obyek yang diselidiki dengan menggunakan indera sendiri atau dengan pertolongan alat bantu. Oleh sebab itu, diperlukan sarana dan prasarana sekolah yang memadai untuk membantu proses pembelajaran Biologi.

Penyediaan sarana dan prasarana sebagai pelengkap pelaksanaan pendidikan merupakan tugas dan kewajiban utama bagi satuan pendidikan (sekolah/madrasah), dan secara khusus lagi dalam Standar Pelayanan Minimal (SPM) Sekolah/Madrasah dinyatakan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang termasuk diantaranya ialah ruang laboratorium (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003). Pada lampiran Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007 tanggal 28 Juni 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana pada SMA/MA tercantum bahwa diantara laboratorium yang harus dimiliki oleh sebuah SMA/MA adalah laboratorium Biologi. Adanya laboratorium Biologi sendiri termasuk dalam penilaian akreditasi untuk sekolah menengah atas sehingga dalam pemenuhannya meliputi baik sarana fisik maupun alat dan bahan laboratorium Biologi menjadi bahan penilaian akreditasi sekolah atau madrasah.

Laboratorium Biologi di sekolah menengah atas, memiliki peranan penting dalam pengelolaan atau manajemen suatu pendidikan. Menurut Bush & Coleman (2006), manajemen pendidikan bertujuan untuk memberikan fasilitas pembelajaran siswa sebagai sebuah bentuk proses pembelajaran. Ruang laboratorium termasuk prasarana pendidikan yang berperan secara langsung digunakan sebagai pendukung proses belajar mengajar dan tentunya harus dilakukan pengelolaan yang baik oleh pihak pengelola sekolah atau madrasah agar dapat berjalan sesuai dengan fungsinya (Bafadal, 2004). Keberadaan laboratorium Biologi mempunyai nilai lebih bagi sekolah tersebut.

Keuntungan atau nilai lebih bagi sekolah yang memiliki kelengkapan sarana dan prasarana tersebut, termasuk laboratorium Biologi adalah: (a) dapat

menumbuhkan gairah dan motivasi guru dalam proses belajar-mengajar baik dalam proses penyampaian materi pelajaran maupun dalam proses pengaturan lingkungan yang dapat merangsang siswa untuk belajar lebih baik, dan (b) dapat memberikan pilihan pada siswa untuk belajar, dimana setiap siswa pada dasarnya memiliki gaya belajar yang masing-masing berbeda satu dengan yang lainnya. Dari berbagai jenis gaya belajar siswa tersebut ada siswa yang bertipe auditif ternyata akan lebih mudah belajar dengan menggunakan pendengaran, ada siswa yang bertipe visual akan lebih mudah belajar melalui penglihatan (Sanjaya, 2008: 19).

Dengan adanya laboratorium, pembelajaran Biologi tidak hanya dilakukan di kelas tetapi juga di laboratorium atau di lapangan (laboratorium alam). Untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam berlatih dan bereksperimen, sudah seharusnya sekolah menyediakan sarana dan prasarana yang memadai berupa laboratorium Biologi (Depdiknas, 2003: 4). Sebagai salah satu laboratorium ilmu-ilmu alam, laboratorium Biologi juga dapat digunakan untuk tempat berlatih melakukan eksperimen agar siswa dapat mengadakan kontak dengan obyek yang dipelajari secara langsung, baik melalui pengamatan maupun dengan melakukan percobaan (Depdiknas, 2003: 5).

Berdasarkan hasil pemantauan dan evaluasi yang telah dilakukan oleh Direktorat Pendidikan Menengah Umum dan Inspektorat Jenderal, diperoleh informasi bahwa masih banyak laboratorium ilmu-ilmu alam yang belum dimanfaatkan sebagaimana mestinya. Bahkan pengelolaan dan pemanfaatannya sebagai sumber belajar belum optimal atau ada yang belum digunakan sama sekali. Guru ilmu-ilmu alam dan Kepala Sekolah seharusnya mempunyai tugas untuk mengelola dan memberdayakan laboratorium ilmu-ilmu alam (Fisika, Kimia, dan Biologi) beserta alat penunjang praktikum semaksimal mungkin (Depdiknas, 2003: 1). Demikian pula ternyata dari hasil

supervisi dan monitoring evaluasi keterlaksanaan KTSP yang dilakukan oleh Direktorat Pembinaan SMA ditemukan permasalahan yang berkaitan dengan sarana dan prasarana termasuk laboratorium pada satuan pendidikan. Sebagian besar satuan pendidikan belum mampu memenuhi sarana dan prasarana yang standar, yang tentunya hal tersebut sangat berpengaruh terhadap pencapaian standar nasional pendidikan (Direktorat Pembinaan SMA, 2011: 64).

Berdasarkan informasi dari beberapa guru dan kepala Madrasah Aliyah Negeri, diperoleh data berkenaan dengan keadaan laboratorium khususnya laboratorium Biologi yaitu belum adanya laboran khusus yang sesuai dengan pendidikannya yang menjadi petugas laboran di MAN Kota Banjarmasin. Bahkan juga ada MAN yang belum secara khusus memiliki ruang laboratorium Biologi, seperti pada MAN 1 dan MAN 3 sehingga dalam pengelolaannya digabung dengan laboratorium yang lain dan disebut dengan laboratorium IPA. Ketersediaan alat dan bahan maupun juga kelengkapan laboratorium juga masih ada yang belum terpenuhi sehingga perlu pengelolaan yang baik, termasuk didalamnya perencanaan yang memperhatikan keperluan atau kebutuhan dari laboratorium tersebut.

Pengelolaan dan pemberdayaan laboratorium khususnya laboratorium Biologi memerlukan sistem pengelolaan yang baik, sehingga dapat mendukung peran dan fungsi laboratorium itu sendiri sebagai sarana pendidikan yang berkaitan langsung dengan proses belajar mengajar. Menurut Ibrahim Bafadal diperlukan adanya manajemen atau pengelolaan sebagai proses kerja sama pendayagunaan semua perlengkapan pendidikan termasuk sarana prasarana secara efektif dan efisien (Bafadal, 2004: 2).

Bagi pengelola laboratorium sendiri sebagaimana dalam pemenuhan tugas sertifikasi guru, mendapatkan penghargaan berupa ekuivalensi sebesar 12 jam bagi guru IPA atau Biologi yang bertugas sebagai kepala laboratorium. Dalam hal pengelolaan laboratorium Biologi sendiri sebagai sarana prasarana pendidikan memiliki kekuatan,

kelemahan, kesempatan, dan tantangan sehingga memerlukan pengelolaan yang optimal. Kekuatan yang terdapat pada laboratorium Biologi ialah sebagai pendukung pembelajaran terutama sains yang cenderung mengarah pada pembelajaran eksperimen, adapun kelemahannya ternyata di lapangan belum dikelola secara optimal bahkan kadang-kadang jarang dipergunakan untuk pembelajaran yang pada umumnya disebabkan ketidakmampuan pengelola untuk melakukan pengelolaan terhadap laboratorium tersebut. Unsur kesempatan yang ada dimana setiap madrasah dapat memiliki fasilitas laboratorium yang memadai dengan melakukan usulan ke Kementerian Agama maupun dengan membangun sendiri, sedangkan tantangan ke depan atau harapan yang diinginkan ialah setiap madrasah terutama tingkatan MAN memiliki laboratorium Biologi yang lebih baik dalam hal pengelolaan dan fasilitas.

Hal-hal tersebut menjadi awal yang mendasari pemikiran tentang perlunya diadakan *Needs Assessment* terhadap laboratorium Biologi. Dimana setiap permasalahan yang muncul dalam pengelolaan laboratorium Biologi termasukantisipasi terhadap setiap perubahan dalam pendidikan tentunya akan menimbulkan sesuatu yang disebut kebutuhan (*needs*) yang berarti kesenjangan antara apa yang ada sekarang dengan bagaimana hal yang seharusnya, atau kesenjangan antara "*what is*" dengan "*what should be*". *Needs* tersebut ditentukan berdasarkan proses penilaian (*Assesment Process*) yang sistematis dan komprehensif agar benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sesungguhnya.

Produk *assesment* tersebut selanjutnya menjadi cikal bakal masalah penelitian. Dalam hal ini, muncul permasalahan tentang langkah-langkah *Needs Assessment* apa saja yang telah dilakukan oleh pihak sekolah atau madrasah dalam penerapannya untuk mengadakan dan mengelola laboratorium Biologi yang representatif untuk menunjang kegiatan pembelajaran siswa. Dalam temuan-temuan awal diketahui bahwa kebanyakan

pengelolaan laboratorium tidak sepenuhnya dilakukan dengan *needs assessment* yang baik, sehingga sering kali kebutuhan yang menjadi prioritas tidak terpenuhi dengan baik, bahkan terkesan adanya perencanaan yang selalu terulang setiap kali dilakukan (Danim, 2007: 49).

Pentingnya untuk selalu melakukan perbaikan dan perubahan menuju ke arah yang lebih baik untuk mewujudkan laboratorium Biologi yang representatif serta bagaimana *needs assessment* yang telah dilakukan dalam pengelolaan laboratorium Biologi tersebut, maka penelitian ini difokuskan pada *Needs Assessment* Laboratorium Biologi pada Madrasah Aliyah Negeri (MAN) di Kota Banjarmasin.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), karena melakukan penggambaran terhadap apa adanya kenyataan faktual yang ditemukan di lapangan penelitian. Penelitian lapangan sangat diperlukan karena dilakukan interaksi langsung antara peneliti dengan data-data penelitian sehingga menjamin kesesuaian antara hasil penelitian dengan kondisi sebenarnya. Penelitian deskriptif ini digunakan agar hasil penelitian yang akan diperoleh dapat dibandingkan dengan kriteria atau standar yang ditetapkan dalam teori. Adapun pendekatan yang digunakan ialah pendekatan kualitatif, yaitu suatu pendekatan yang dilakukan untuk menggambarkan fakta atau kejadian sebenarnya dalam bentuk uraian atau kalimat.

Keadaan yang ada dalam hal *Needs Assessment* laboratorium Biologi tentu berkaitan dengan uraian atau keterangan-keterangan dari sumber data serta data-data berupa dokumen yang diperoleh atau yang diamati, sehingga dilakukan pendekatan secara kualitatif. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan penarikan kesimpulan dilakukan dengan teknik atau cara induktif yaitu teknik penarikan kesimpulan dengan pengumpulan fakta-fakta khusus dari data yang diteliti, kemudian dari

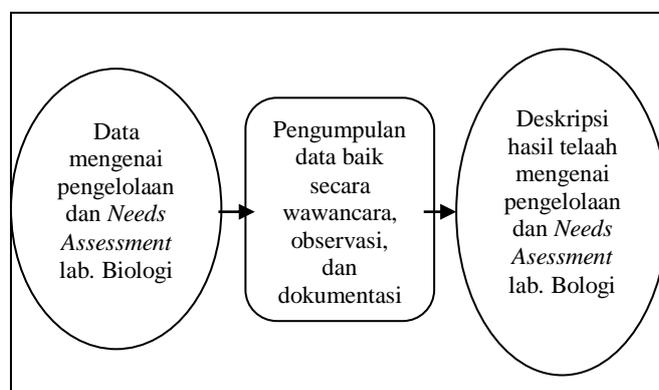
fakta-fakta tersebut ditarik suatu kesimpulan yang bersifat umum.

Lokasi penelitian ini adalah Madrasah Aliyah Negeri (MAN) di Kota Banjarmasin, yaitu MAN 1, MAN 2, dan MAN 3. Dalam hal ini madrasah yang berstatus negeri dianggap sebagai tolok ukur keberadaan sarana dan prasarana pendidikan khususnya untuk sekolah di bawah naungan Kementerian Agama Kota Banjarmasin. Komite Madrasah, Kepala Madrasah, Wakamad Sarana Prasarana, Pengelola Laboratorium Biologi, Laboran, Guru Biologi dan siswa menjadi subjek penelitian yang ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu dimana orang tersebut dianggap paling tahu dan juga memegangurusan tentang apa yang diteliti (Sugiyono, 2010: 300).

Objek yang diteliti adalah pengelolaan laboratorium Biologi yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan laboratorium Biologi pada Madrasah Aliyah Negeri (MAN) di Kota Banjarmasin, serta *Needs Assessment* yang dilakukan oleh pihak MAN di Kota Banjarmasin dalam mewujudkan laboratorium Biologi yang ideal dan representatif. Data yang dikumpulkan berupa data kualitatif dengan bentuk keterangan atau bahan diskusi. Data yang diambil dapat berupa data primer sebagai data utama, dan data sekunder sebagai data pendukung. Sumber data primer sebagai sumber data utama antara lain komite madrasah, kepala madrasah, wakil kepala madrasah bagian sarana-prasarana, kepala laboratorium, laboran, guru Biologi, dan siswa-siswi. Sedangkan sumber data sekunder merupakan orang-orang selain yang telah disebutkan dalam sumber data primer.

Pengumpulan data dilakukan penulis dengan menggunakan beberapa teknik, antara lain: (1) Wawancara mendalam, (2) Observasi, dan (3) Studi dokumenter. Kemudian data dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif yang berlangsung selama proses pengumpulan data, semua data

ditelaah dan dianalisis dalam bentuk uraian yang disusun sesuai dengan kerangka sistematika penulisan yang ditentukan.



**Gambar 1: Alur Pengumpulan Data, Analisis Data, dan Telaah Hasil**

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dilihat keabsahannya menggunakan teknik triangulasi, yaitu melakukan pengumpulan dengan menggabungkan berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang ada. Data yang diperoleh dibandingkan satu sama lain untuk melihat apakah ada kesamaan ataukah ada perbedaan informasi yang disampaikan oleh informan. Penggalan informasi yang lebih mendalam diambil dari beberapa informan sehingga hasil yang diperoleh benar-benar menunjukkan keabsahan data yang didapat.

## HASIL TEMUAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengelolaan dan *Needs Assessment* Laboratorium Biologi pada MAN 1

#### a. Pengelolaan Laboratorium Biologi

Data penelitian terhadap pengelolaan laboratorium Biologi pada MAN 1 Banjarmasin, menunjukkan bahwa pengelolaan yang dilakukan pada umumnya telah memenuhi empat unsur utama manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan. Dalam perencanaan sebagai unsur awal manajemen, pihak pengelola telah melaksanakan kegiatan-kegiatan yaitu adanya perencanaan kegiatan, perencanaan

alat, serta perencanaan bahan (Arikunto & Yuliana, 2009: 304). Adanya beberapa pokok perencanaan tersebut sebagai hal mendasar dalam perencanaan laboratorium terutama laboratorium Biologi atau IPA.

Pada MAN 1 Banjarmasin, perencanaan laboratorium dilakukan pada setiap awal tahun pelajaran dimana hasil penelitian dari informasi yang diperoleh mengenai perencanaan laboratorium secara umum dilakukan oleh pimpinan madrasah, seperti ruangan laboratorium yang diperlukan sesuai kondisi dan keadaan, pengelolaan laboratorium, serta jumlah maupun anggaran yang disediakan. Sedangkan perencanaan lainnya yang lebih khusus seperti administrasi dan keperluan alat serta bahan diserahkan kepada pimpinan pengelola laboratorium. Adapun perencanaan laboratorium dalam hal ini mencakup beberapa komponen, yaitu:

- Perencanaan kebutuhan jenis laboratorium yang diperlukan sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Pihak madrasah dalam hal ini menyesuaikan dengan keadaan kondisi madrasah yang mengalami keterbatasan dalam hal ruangan madrasah, sehingga untuk sementara menyediakan ruangan yang digunakan untuk laboratorium IPA sebagai alternatif solusi untuk memenuhi kebutuhan laboratorium. Pihak madrasah juga sedang berupaya untuk menyediakan satu tambahan ruangan yang menurut informasi dari pengelola laboratorium akan dipergunakan untuk laboratorium Biologi;
- Perencanaan kebutuhan jumlah laboratorium untuk setiap jenis berdasarkan jumlah siswa dan rombongan belajar. Dalam Standar Pelayanan Minimal (SPM) sebagaimana Permendiknas yang berhubungan dengan sarana dan prasarana laboratorium, jumlah laboratorium untuk tingkat Sekolah Menengah Atas atau Madrasah Aliyah minimal adalah 1 untuk setiap bidang studi Fisika, Kimia, dan Biologi. Pada MAN 1 Banjarmasin menurut Pengelola Sekolah dalam hal ini Wakasek Sarana

karena keterbatasan ruangan yang didominasi untuk kelas atau ruang belajar, maka hanya disediakan 1 ruang laboratorium yaitu laboratorium IPA yang dipergunakan untuk 3 mata pelajaran. Pengelola laboratorium tidak melakukan pembuatan jadwal kegiatan praktikum yang khusus, tetapi hanya mengikuti jadwal pelajaran yang ada dimana para guru berkoordinasi jika ingin mempergunakan laboratorium untuk melaksanakan praktikum;

- c. Perencanaan kebutuhan alat laboratorium sesuai dengan jenis dan jumlah siswa. Semakin banyak kegiatan praktikum yang direncanakan serta jumlah siswa yang mempergunakan semakin memerlukan alat laboratorium dengan jumlah yang memenuhi kegiatan. Perencanaan tentang kebutuhan alat laboratorium ini dilakukan di awal tahun pelajaran dimana menurut pengelola laboratorium IPA khususnya laboratorium Biologi mengusulkan alat maupun bahan yang diperlukan beserta jumlahnya. Usulan tersebut dalam hal ini kemudian disampaikan kepada Wakamad Sarana dan dipertimbangkan pemenuhannya dengan keuangan madrasah;
- d. Perencanaan proses pengadaan laboratorium dan alat laboratorium. Pihak pengelola laboratorium terutama untuk laboratorium Biologi setelah membuat rancangan keperluan alat dan bahan untuk praktikum Biologi kemudian mengusulkan ke koordinator pengelola laboratorium IPA. Dari pengelola laboratorium IPA usulan tersebut digabungkan dengan usulan untuk keperluan laboratorium yang lain yaitu laboratorium Fisika dan Kimia. Usulan tersebut kemudian disampaikan kepada Wakamad Sarana untuk dapat dipenuhi terutama pendanaannya;
- e. Perencanaan pendayagunaan laboratorium. Menurut pengelola laboratorium, dalam hal pendayagunaan laboratorium khususnya Biologi diawali dengan penentuan ruangan yang

dipergunakan yaitu bersama-sama di laboratorium IPA, dengan pengelola yang ditunjuk pada awal tahun pelajaran yaitu satu orang koordinator pengelola laboratorium IPA dan masing-masing satu orang kepala laboratorium Biologi, Fisika, dan Kimia, dan satu orang laboran IPA. Pihak pengelola yang ditunjuk membuat perencanaan administrasi, seperti struktur organisasi, program kerja, tata tertib, jadwal penggunaan, buku inventaris dan buku jurnal harian kegiatan. Perencanaan lain juga dalam hal keperluan alat peraga, kelengkapan sarana laboratorium, alat dan bahan praktikum yang dibuat oleh masing-masing kepala laboratorium, khususnya juga kepala laboratorium Biologi. Perencanaan yang dibuat direalisasikan dalam kegiatan pelaksanaan pengelolaan laboratorium oleh masing-masing kepala laboratorium dibantu oleh laboran IPA;

- f. Perencanaan inventarisasi perawatan biaya operasional dan bahan habis pakai. Inventarisasi mengenai perawatan biaya operasional dan bahan habis pakai dilakukan pengelola laboratorium dengan selalu melakukan pendataan dan pemeriksaan rutin secara berkala dimana menurut koordinator pengelola laboratorium IPA MAN 1 dilakukan minimal 1 kali sebulan. Hal ini untuk menghindari kemungkinan adanya kerusakan alat yang terjadi setelah praktikum dan diperlukan untuk praktikum akan datang, serta juga habisnya bahan yang diperlukan untuk praktikum. Jika terjadi kerusakan alat maupun bahan yang habis, maka segera dilaporkan ke Wakamad Sarana untuk bisa disediakan agar kegiatan praktikum terutama praktikum Biologi tidak terhambat;
- g. Perencanaan pelaporan, dilakukan untuk mempersiapkan laporan yang akan dibuat sebagai bukti kegiatan yang telah dilakukan. Menurut koordinator pengelola laboratorium IPA pada MAN 1, pelaporan dilakukan setiap akhir tahun pelajaran

dimana dibuat bersama-sama pengelola laboratorium Fisika, Kimia, dan Biologi, beserta laboran. Laporan disampaikan kepada Wakamad Sarana untuk diteruskan kepada Kepala Madrasah.

Organisasi dan Koordinasi Prasarana ruang laboratorium dimana pengorganisasian dilakukan antara pengelola laboratorium dan penanggung jawab teknis. Adapun koordinasi dilakukan oleh seluruh guru IPA baik Biologi, Fisika, maupun Kimia. Pengorganisasian dan pengkoordinasian dimaksudkan penyusunan orang atau petugas dan adanya koordinasi atau hubungan kerja sama dalam melaksanakan rencana atau kegiatan laboratorium untuk mencapai tujuan yang diinginkan yaitu laboratorium yang berdaya guna. Dalam struktur organisasi yang ada pada laboratorium Biologi di MAN 1 Banjarmasin, termasuk dalam struktur organisasi laboratorium IPA yang dipimpin oleh satu orang koordinator pengelola laboratorium IPA, dan membawahi masing-masing tiga pengelola atau kepala laboratorium mata pelajaran Fisika, Kimia, dan Biologi.

Dalam struktur organisasi laboratorium, peranan masing-masing posisi dan fungsi yang dimiliki petugas pada MAN 1 Banjarmasin antara lain:

a. Kepala Madrasah, fungsi kepala madrasah dalam struktur laboratorium terutama laboratorium IPA ialah sebagai pilar tertinggi dalam struktur laboratorium, memiliki peranan antara lain: (1) memberi tugas kepada Wakamad sarana sebagai pembantu kepala madrasah untuk menangani sarana prasarana diantaranya laboratorium dan juga memberi tugas pengelolaan laboratorium kepada pengelola laboratorium IPA dan laboran; (2) memberikan bimbingan, motivasi, pemantauan, dan evaluasi kepada petugas-petugas laboratorium IPA; (3) memberikan motivasi kepada guru-guru bidang sains dalam kegiatan laboratorium IPA terutama guru Biologi dalam hal kegiatan laboratorium Biologi; dan (4) menyediakan dana keperluan operasional

laboratorium IPA dan masing-masing keperluan baik laboratorium Biologi, Kimia, maupun Fisika;

- b. Wakamad kurikulum dan Wakamad Sarana Prasarana dalam hal ini berperan sebagai pembantu kepala madrasah dalam pengelolaan laboratorium, dimana tugas Wakamad kurikulum memiliki hubungan dengan kesesuaian kurikulum maupun kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dalam praktikum dan Wakamad sarana prasarana berhubungan dengan ketersediaan alat dan bahan laboratorium, usulan penyediaan, maupun penggantian dan perbaikan alat yang rusak dan bahan yang sudah habis terpakai;
- c. Koordinator pengelola laboratorium melakukan pengelolaan secara khusus dengan mengkoordinasikan penyusunan struktur organisasi laboratorium serta penyediaan administrasi lainnya seperti program kerja, tata tertib pemakaian laboratorium serta penyusunan jadwal kegiatan praktikum untuk ketiga mata pelajaran baik Fisika, Biologi, dan Kimia. Koordinator pengelola laboratorium juga mengusulkan pengadaan alat dan bahan praktikum kepada Wakamad Sarana maupun tentang kurikulum kegiatan praktikum kepada Wakamad Kurikulum, dan bertanggung jawab tentang kebersihan, penyimpanan, perawatan dan perbaikan alat laboratorium;
- d. Pengelola laboratorium Biologi atau kepala laboratorium Biologi, sebagai kepala laboratorium Biologi berperan mengkoordinasikan masing-masing guru yang mengajar mata pelajaran Biologi dan mengusulkan pengadaan alat dan bahan yang diperlukan mengenai kegiatan praktikum Biologi kepada koordinator pengelola laboratorium IPA;
- e. Laboran, seharusnya ada tiga laboran untuk masing-masing laboratorium baik Biologi, Kimia, maupun Fisika. Karena tugas dari laboran ialah mengerjakan administrasi laboratorium, mempersiapkan dan menyiapkan kembali alat/bahan yang digunakan dalam KBM, serta bertanggung jawab atas kebersihan

alat dan sisa bahan serta ruang laboratorium beserta perlengkapannya.

Pelaksanaan prasarana ruang laboratorium, dilakukan dengan koordinasi dari koordinator pengelola laboratorium IPA dengan masing-masing kepala laboratorium. Penyediaan kelengkapan sarana laboratorium seperti ruang praktik, kebersihan gudang dan ketersediaan listrik. Kelengkapan yang masih kurang ialah sarana air bersih yang langsung ke laboratorium yang terletak di lantai dua sehingga harus diambil dari tempat air di bawah atau lantai satu. Masing-masing pengelola melaksanakan tugasnya sesuai dengan posisinya. Pada MAN 1 unsur pengelola bersifat gabungan karena bentuknya adalah laboratorium IPA, dari unsur kepengelolaan yang belum ada ialah petugas kebersihan khusus. Menurut SPM sekolah tingkat SMA/MA keberadaan petugas kebersihan ini sangat berkaitan dengan kebersihan dan perawatan ruangan laboratorium yang tidak mungkin secara keseluruhan dijalankan oleh laboran maupun kepala laboratorium. Petugas kebersihan yang ada di MAN 1 Banjarmasin ialah petugas kebersihan madrasah yang mengurus kebersihan seluruh lingkungan madrasah.

Dalam hal administrasi yang telah direncanakan oleh pengelola laboratorium, ternyata yang dibuat atau dilaksanakan ialah pembuatan struktur organisasi, tata tertib laboratorium, serta buku inventaris alat dan bahan, serta buku agenda kegiatan harian atau buku jurnal harian. Pengelola tidak atau belum membuat program kerja, jadwal penggunaan, serta rekapitulasi pendayagunaan alat dan bahan sesuai jurnal serta rekapitulasi topik kegiatan praktikum berdasarkan jurnal. Dari hasil wawancara dengan laboran laboratorium IPA, belum dibuatnya program kerja karena belum mengetahui dengan jelas bagaimana bentuk program yang harus dibuat sehingga memerlukan contoh dan informasi bagaimana pembuatannya, walaupun demikian menurut beliau kegiatan praktikum tetap berjalan sesuai dengan perencanaan yang ada. Demikian pula dengan jadwal

penggunaan laboratorium yang tidak ada karena menyesuaikan dengan jadwal pelajaran yang sudah ada, tinggal koordinasi jika guru ingin melaksanakan praktikum di laboratorium IPA, baik guru Biologi, guru Fisika, maupun guru Kimia.

Ketiadaan rekapitulasi baik pendayagunaan alat dan bahan maupun topik kegiatan berdasarkan jurnal menurut laboran laboratorium IPA sebenarnya ada catatan-catatan tersendiri yang sudah dibuat terutama dari buku jurnal harian tersebut yang kemudian seharusnya dilakukan rekapitulasi sesuai yang diminta yaitu berdasarkan pendayagunaan alat dan bahan serta berdasarkan topik kegiatan praktikum tetapi belum sempat dilakukan rekapitulasi karena kesibukan terutama menjadi satu laboran untuk tiga bidang studi, sehingga masih berupa buku jurnal atau catatan yang dipegang oleh gurunya masing-masing dan diisi pada saat praktikum. Hal demikian memang menjadi kendala yang nyata karena seharusnya masing-masing laboratorium walaupun tergabung menjadi satu, memiliki masing-masing laboran sehingga kerja laboran menjadi lebih fokus terhadap administrasi laboratorium per mata pelajaran.

Ketersediaan alat dan bahan untuk praktikum dalam hal ini dilakukan pembelian terhadap alat dan bahan yang akan digunakan sesuai dengan perencanaan serta kondisi keuangan yang ada. Alat yang mengalami kerusakan dilakukan penggantian atau pembelian alat yang baru serta juga pembelian bahan-bahan yang telah habis dipakai. Dalam hal pelaksanaan kegiatan praktikum yang tentunya melibatkan siswa-siswi sebagai pelajar yang mengikuti kegiatan pembelajaran maupun praktikum secara umum dari pernyataan mereka yang diambil secara acak, kebanyakan dari mereka mengemukakan pendapatnya mengenai alat dan bahan yang sudah sesuai dan dapat digunakan untuk pelaksanaan praktikum meskipun masih ada alat-alat yang rusak serta bahan yang habis sehingga menjadi kendala dalam praktikum.

Adapun yang menjadi masukan dari para pelajar tentang pelaksanaan kegiatan laboratorium ialah intensitas penggunaan laboratorium yang hanya kadang-kadang dilakukan praktikum. Menurut informasi dari guru-guru Biologi yang ada hal tersebut memang tidak sesuai dengan sifat dari pembelajaran Biologi itu sendiri yang harus bercirikan ilmiah atau eksperimen, namun mengingat padatny kurikulum yang menjadi target yang harus dicapai dengan jumlah jam yang kurang memadai maka mereka hanya cenderung mengarahkan kepada pembelajaran teoritis. Keadaan ini juga ditambah dengan secara bersama-sama menggunakan laboratorium IPA untuk ketiga mata pelajaran sains yang tentunya semakin mengurangi kesempatan menggunakan laboratorium.

Pengendalian/pengawasan prasarana ruang laboratorium, harus dilakukan lebih baik karena menyangkut perabot, alat, serta bahan praktik, maupun bentuk evaluasi dari seluruh kegiatan laboratorium. Menurut Koordinator pengelola laboratorium IPA, pengawasan dilakukan secara bertingkat sesuai dengan tugasnya masing-masing mulai dari laboran yang langsung berkaitan dengan kegiatan laboratorium, masing-masing kepala atau pengelola laboratorium seperti laboratorium Biologi, koordinator pengelola laboratorium IPA, Wakamad Sarana dan Prasarana, hingga Kepala Madrasah. Pengendalian dan pengawasan harus lebih dilakukan secara menyeluruh mengingat pentingnya ruangan laboratorium, koordinasi pengelolaan, administrasi, ketersediaan alat dan bahan, serta perabotan lainnya termasuk listrik dan air. Jika ada komponen laboratorium yang bermasalah maka kemungkinan pengelolaan laboratorium IPA umumnya bisa mengalami kendala dan juga pada kegiatan pelaksanaan praktik terutama Biologi akan terganggu sehingga kegiatan belajar mengajar tidak dapat berjalan dengan baik. Pengawas dari Mapenda Kemenag Kota Banjarmasin pada saat-saat tertentu juga memberikan pengawasan terhadap kegiatan laboratorium, walaupun tidak terlalu sering karena pengawasan mereka bersifat

menyeluruh untuk seluruh kegiatan madrasah.

#### **b. Needs Assessment Laboratorium Biologi**

*Needs Assessment* yang telah dilakukan oleh pihak pengelola sekolah atau madrasah dalam hal ini MAN 1 Banjarmasin sebagaimana yang disampaikan oleh Roth (1978) tentang *needs assessment* (Witkin, 1984: 15), dimana terdapat enam bagian atau langkah dalam proses *needs assessment* yang meliputi: (a) tujuan pendidikan atau filosofi pendidikan sebagai tujuan utama suatu lembaga; (b) identifikasi keperluan dan identifikasi prioritas; (c) pemilihan perlakuan; (d) pelaksanaan perlakuan; (e) evaluasi; dan (f) modifikasi serta pengulangan. Dengan demikian, maka pada MAN 1 Banjarmasin *needs assessment* yang sudah dilakukan walaupun masih bersifat umum, dalam hal ini belum dilakukan secara terperinci sesuai dengan analisis kebutuhan yang ada sesuai petunjuk dari kementerian pendidikan dan kebudayaan (Direktorat Pembinaan SMA, 2011: 11).

Sebagai kegiatan awal untuk keberhasilan suatu lembaga adalah dengan menentukan tujuan pendidikan atau filosofis pendidikan yang menjadi sasaran prioritas sasaran. Laboratorium Biologi atau IPA sebagai bentuk unit organisasi tentunya memiliki tujuan yang juga termasuk dalam tujuan lembaga. Madrasah Aliyah Negeri 1 Banjarmasin dalam membuat tujuan pendidikan yang diwujudkan dengan visi dan misi madrasah telah memasukkan unsur kepentingan laboratorium Biologi atau IPA walaupun dalam pernyataan yang bersifat tidak langsung yaitu menjadikan MAN 1 sebagai model pengembangan IPTEK dan menciptakan manusia ber IPTEK. Tujuan yang dipaparkan ini memang masih belum secara jelas mengarahkan kepada manfaat atau peran laboratorium Biologi itu sendiri, tetapi dalam hal ini bisa menjadi dasar pijakan untuk melanjutkannya ke arah keharusan madrasah untuk menyatakan bahwa laboratorium itu memang diperlukan untuk pengembangan IPTEK walaupun

masih belum menjelaskan misi yang akan dilakukan untuk merealisasikannya. Hubungan antara *needs assessment* dalam tahap awal perencanaan senada menurut Made Pidarta yang menyatakan perencanaan merupakan suatu hubungan antara apa adanya sekarang (*what is*) dengan bagaimana seharusnya (*what should be*) yang bertalian dengan kebutuhan serta penentuan tujuan (Pidarta, 2005: 2).

Kegiatan berikutnya berupa dilakukannya identifikasi keperluan dan prioritas dari laboratorium Biologi atau IPA tersebut. Identifikasi keperluan yang telah dilakukan maupun pemberian prioritas yang dibuat masih dalam bentuk sederhana dan belum dituangkan ke dalam suatu bentuk identifikasi tertulis. Secara sederhana identifikasi keperluan maupun prioritas masih mengarah terutama kepada ketersediaan ruangan laboratorium khusus Biologi sesuai dengan SPM sekolah menengah atas. Hal-hal lain yang juga diidentifikasi ialah tentang kepengelolaan, administrasi serta alat dan bahan serta kelengkapan-kelengkapan laboratorium. Identifikasi dilakukan oleh pengelola laboratorium dan diserahkan kepada pengelola sekolah. Dalam situasi seperti ini kondisi keuangan madrasah sangat menentukan untuk penyediaan alat dan bahan serta kemampuan personal untuk membuat administrasi yang diinginkan. Penyediaan alat dan bahan serta kelengkapan madrasah yang diutamakan sesuai dengan dana yang tersedia lebih mengarah kepada yang sangat diperlukan untuk praktikum siswa dan masih terbagi lagi untuk tiga mata pelajaran. Adapun penyediaan ruangan laboratorium khusus laboratorium Biologi belum bisa dilakukan mengingat besarnya dana yang diperlukan serta tempat untuk membangunnya yang belum ada sehingga masih ditempatkan di satu ruangan yaitu laboratorium IPA. Keberadaan satu laboran untuk mengurus satu laboratorium IPA yang mencakup laboratorium Biologi, Fisika, dan Kimia juga mendapat perhatian untuk menjadi prioritas keperluan yang akan

dipenuhi, serta juga petugas kebersihan khusus laboratorium. Hal ini senada dengan apa yang diungkapkan oleh Sudarwan Danim yang menyatakan bahwa dalam suatu proses perencanaan harus ada memiliki kejelasan serial atau langkah-langkah kegiatan yang dilakukan seperti identifikasi, pembatasan, seleksi, dan prioritas kebutuhan atau disebut dengan analisis kebutuhan (Danim, 2007: 109).

Langkah ketiga dari *needs assessment* ialah pemilihan perlakuan. Dalam hal ini, pihak pengelola madrasah melakukan suatu pemilihan perlakuan yang bisa dilakukan dengan memperhatikan kemampuan madrasah terutama yang digunakan untuk mengantisipasi atau mengurangi kendala yang ada sehingga tidak terlalu mengganggu kegiatan pembelajaran. Perlakuan yang telah dilakukan menurut Wakasek Sarana adalah menentukan prioritas penyediaan laboratorium Biologi secara khusus pada tahun pelajaran yang akan datang, dan perlakuan sementara untuk mengatasi keadaan yang ada tetap dengan mengupayakan untuk mengoptimalkan satu tempat laboratorium IPA untuk pelaksanaan praktikum tiga mata pelajaran atau juga bisa dilakukan di kelas jika memungkinkan. Dalam hal kepengelolaan penambahan laboran dan tenaga kebersihan belum bisa dipenuhi mengingat kondisi keuangan yang ada sehingga diupayakan mengoptimalkan yang ada. Demikian pula penyediaan alat dan bahan serta kelengkapan sarana laboratorium memperhatikan juga kondisi keuangan yang ada.

Tahapan berikutnya ialah pelaksanaan dari perlakuan yang dirancang. Dalam pelaksanaan tentunya disesuaikan dengan perlakuan yang telah dipilih oleh pihak pengelola madrasah, yaitu berupaya mempersiapkan sebuah ruangan laboratorium khusus Biologi dari salah satu ruang yang ada yang kebetulan tidak terpakai secara optimal, sehingga dalam tahun pelajaran yang sedang dijalani pihak pengelola madrasah dan pengelola laboratorium Biologi mempersiapkan ruangan tersebut

baik fasilitas, maupun kelengkapannya serta alat dan bahan yang akan dipergunakan untuk kegiatan praktikum, dan persiapan ini dilakukan terus-menerus agar dapat dipergunakan pada tahun pelajaran berikutnya. Sementara itu, pelaksanaan perlakuan sementara tetap dengan penggunaan laboratorium IPA yang ada dengan penyesuaian jadwal pelaksanaan yang telah disusun oleh pengelola laboratorium IPA untuk ketiga mata pelajaran baik Fisika, Kimia, maupun Biologi. Dalam hal pengelolaan, pihak madrasah melakukan upaya optimalisasi kinerja dari laboran dan juga petugas kebersihan yang ada.

Kegiatan *needs assessment* berikutnya ialah evaluasi. Dalam hal ini, evaluasi dilakukan terhadap semua langkah dan kegiatan yang dilakukan. Pengevaluasian secara khusus dilakukan oleh masing-masing kepala laboratorium terutama dalam hal ini kepala laboratorium Biologi yang mengawasi administrasi, kebersihan, serta ketersediaan alat dan bahan, kemudian juga kepengawasan dan evaluasi dari koordinator pengelola laboratorium IPA terhadap pelaksanaan kegiatan laboratorium yang ada baik keadaan alat dan bahan, ketersediaan fasilitas, serta kelengkapan administrasi yang ada. Koordinator Laboratorium IPA kemudian melaporkan kepada Wakamad Sarana untuk diteruskan kepada kepala madrasah sebagai hasil kegiatan yang kemudian akan menjadi bahan pertimbangan untuk pengelolaan laboratorium tahun yang akan datang. Evaluasi yang dilakukan oleh koordinator laboratorium IPA sebanyak 2 kali dalam setahun atau per semester dan dilaporkan pada akhir tahun pelajaran kepada wakamad sarana dan kepala madrasah.

Bagian terakhir dari sebuah kegiatan *needs assessment* ialah modifikasi dan pengulangan. Dalam tahapan ini melihat kendala yang ada terutama hanya ada satu ruangan untuk pelaksanaan praktikum mata pelajaran sains baik Biologi, Fisika, maupun Kimia, maka pihak madrasah mencoba memodifikasi dengan mengganti pelaksanaan praktikum jika memungkinkan dilakukan di

kelas dengan melakukan peminjaman alat maupun bahan. Dalam hal ini, tentunya kegiatan praktikum bisa jadi tidak berlangsung dengan prosedur yang ada mengingat kelengkapan kelas tidak seperti laboratorium yang memang dipersiapkan untuk kegiatan praktikum. Keadaan ini terjadi bila memang ternyata dalam pemakaian laboratorium ada waktu yang terpaksa bersamaan. Kesemua langkah-langkah *needs assessment* tersebut setelah dievaluasi dan adanya modifikasi kemudian dilakukan *recycle* atau pengulangan pada masa tahun pelajaran yang akan datang dengan melakukan persiapan dan perencanaan yang lebih baik lagi dengan memperhatikan hasil *needs assessment* yang ada pada saat sekarang.

## **2. Pengelolaan dan Needs Assessment Laboratorium Biologi pada MAN 2**

### **a. Pengelolaan Laboratorium Biologi**

Data hasil penelitian yang dilakukan terhadap pengelolaan laboratorium Biologi pada MAN 2 Banjarmasin, menunjukkan bahwa pengelolaan laboratorium Biologi yang dilakukan pihak madrasah secara umum telah memenuhi empat unsur utama manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan. Dalam hal perencanaan yang merupakan unsur awal manajemen, pihak pengelola laboratorium Biologi tersebut telah melaksanakan kegiatan-kegiatan sebagaimana menurut Suharsimi Arikunto, yaitu: adanya perencanaan kegiatan, perencanaan alat, serta perencanaan bahan (Arikunto & Yuliana, 2009: 304). Adanya beberapa pokok perencanaan tersebut sebagai hal mendasar dalam perencanaan laboratorium terutama laboratorium Biologi.

Perencanaan laboratorium Biologi MAN 2 Banjarmasin dilakukan setiap awal tahun pelajaran dimana hasil penelitian mengenai perencanaan laboratorium secara umum dilakukan oleh pimpinan madrasah, seperti ruangan laboratorium yang diperlukan harus sesuai kondisi dan keadaan serta kelengkapan sarannya, pengelola laboratorium Biologi, dan ketersediaan alat

dan bahan yang berhubungan dengan jumlah maupun anggaran keuangan yang disediakan, sedangkan perencanaan lainnya yang lebih khusus diserahkan kepada pimpinan pengelola laboratorium atau kepala laboratorium Biologi. Adapun perencanaan laboratorium Biologi dalam hal ini mencakup beberapa komponen, yaitu:

- a. Perencanaan kebutuhan jenis laboratorium yang diperlukan sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Pihak madrasah dalam hal ini menyediakan satu ruangan khusus untuk digunakan sebagai laboratorium Biologi sehingga sudah memenuhi ketentuan yang ada dalam Permendiknas nomor 24 tahun 2007 dimana setiap sekolah menengah atas harus memiliki laboratorium Biologi khusus yang tersendiri sebagai salah satu standar sarana dan prasarana sekolah yang baik. Pihak madrasah juga memiliki laboratorium yang lain baik untuk laboratorium Fisika dan Kimia;
- b. Perencanaan kebutuhan jumlah laboratorium untuk setiap jenis berdasarkan jumlah siswa dan rombongan belajar. Dalam Standar Pelayanan Minimal (SPM) sebagaimana Permendiknas yang berhubungan dengan sarana dan prasarana laboratorium, jumlah laboratorium untuk tingkat Sekolah Menengah Atas atau Madrasah Aliyah minimal adalah 1 untuk setiap bidang studi Fisika, Kimia, dan Biologi. Pada MAN 2 Banjarmasin menurut Wakasek Sarana sudah bisa dipenuhi dimana madrasah memiliki lahan yang cukup luas untuk melengkapi sekolah dengan sarana sebagaimana disyaratkan dalam SPM. MAN 2 Banjarmasin memang memiliki keunggulan tersendiri dengan memiliki lahan yang lebih mencukupi dibandingkan MAN yang lain yang ada di kota Banjarmasin dan MAN 2 juga disebut MAN 2 Model karena kelengkapan sarana khususnya ruangan yang ada;
- c. Perencanaan kebutuhan alat laboratorium sesuai dengan jenis dan jumlah siswa. Semakin banyak kegiatan praktikum yang

direncanakan serta jumlah siswa yang mempergunakan semakin memerlukan alat laboratorium dengan jumlah yang memenuhi kegiatan. Perencanaan tentang kebutuhan alat laboratorium ini dilakukan pada setiap awal tahun pelajaran dimana menurut informasi dari pengelola laboratorium Biologi dilakukan pengusulan alat maupun bahan yang diperlukan beserta jumlahnya. Usulan tersebut dalam hal ini kemudian disampaikan kepada Wakamad Sarana dan dipertimbangkan pemenuhannya dengan keuangan madrasah;

- d. Perencanaan proses pengadaan laboratorium dan alat laboratorium. Pihak pengelola laboratorium Biologi biasanya setelah membuat rancangan mengenai keperluan alat dan bahan untuk praktikum Biologi, kemudian mengusulkan kepada Wakamad Sarana. Usulan tersebut kemudian diterima oleh Wakamad Sarana dan diusahakan untuk dapat dipenuhi terutama pendanaannya, biasanya diambilkan dari dana DIPA atau dana Rutin maupun iuran komite madrasah jika diperlukan atau terdapat kekurangan. Dalam hal ini ini, selain dari dana DIPA Madrasah juga dalam penyusunan RAPBM dengan sumber dana iuran komite bisa dimasukkan usulan mengenai alat dan bahan laboratorium juga kelengkapan sarana yang diperlukan dalam rapat komite dan jika memang memungkinkan dan sesuai dengan keperluan maka kemungkinan besar akan disetujui;
- e. Perencanaan pendayagunaan laboratorium. Menurut pengelola laboratorium, dalam hal pendayagunaan laboratorium khususnya laboratorium Biologi, yaitu perencanaan ruangan, pengelola laboratorium, administrasi, dan ketersediaan alat dan bahan. Ruangan laboratorium Biologi pada MAN 2 sudah tersedia dan dilanjutkan dengan membuat perencanaan kelengkapan sarana yang diperlukan, dalam hal ini kondisi yang terjadi khusus pada MAN 2 Banjarmasin

pada semester I Tahun pelajaran 2011/2012 terdapat rehab bangunan kelas, sehingga ruangan laboratorium Biologi dipergunakan untuk ruangan kelas. Menurut Wakamad Sarana penggunaan ini hanya bersifat sementara khususnya pada semester I karena bangunan kelas akan sudah selesai pada awal semester II sehingga tidak mengganggu kegiatan laboratorium Biologi lagi. Solusi kegiatan sementara ialah jika ada kelas yang akan mempergunakan laboratorium Biologi maka akan bertukar tempat dengan kelas yang mempergunakan laboratorium tadi dengan sebelumnya ada pemberitahuan dan juga sesuai dengan jadwal yang ada. Demikian juga yang diinformasikan oleh pengelola laboratorium Biologi, kelengkapan yang kurang juga pada sarana air bersih yang diusulkan kepada pihak sekolah untuk bisa disediakan. Perencanaan lainnya yaitu unsur pengelola, dalam hal ini kepala laboratorium Biologi yang bertugas untuk melakukan pengelolaan terhadap laboratorium Biologi, selain kepala laboratorium juga ditunjuk laboran sebagai pembantu kegiatan di laboratorium. Menurut kepala laboratorium, hal-hal yang dipersiapkan terkait dengan administrasi laboratorium yaitu struktur organisasi, program kerja, tata tertib, jadwal penggunaan, buku inventaris alat dan bahan, buku harian/jurnal kegiatan serta rekapitulasi pendayagunaan alat dan bahan maupun topik kegiatan praktik berdasarkan jurnal. Alat dan bahan yang diperlukan dibuat perencanaan untuk pembelian jika tidak ada, serta perbaikan atau penggantian jika rusak dan pembelian bahan yang diperlukan untuk praktikum;

- f. Perencanaan inventarisasi perawatan biaya operasional dan bahan habis pakai. Inventarisasi mengenai perawatan biaya operasional dan bahan habis pakai dilakukan pengelola laboratorium dengan selalu mengadakan pendataan dan pemeriksaan rutin secara berkala yang dilakukan minimal 1 kali sebulan. Hal ini

untuk mengantisipasi kemungkinan adanya alat yang rusak setelah kegiatan praktikum dan diperlukan untuk praktikum akan datang, serta juga bahan yang habis dan bahan tersebut diperlukan untuk praktikum. Jika terjadi kerusakan alat maupun bahan yang habis, maka segera pengelola laboratorium Biologi menyampaikan laporan ke Wakamad Sarana untuk bisa disediakan alat dan bahan yang diperlukan tersebut agar kegiatan praktikum dapat berjalan lancar dan mendukung kegiatan pembelajaran;

- g. Perencanaan pelaporan, dilakukan untuk mempersiapkan laporan yang akan dibuat sebagai bukti kegiatan yang telah dilakukan. Laporan tersebut dibuat dan disampaikan setiap akhir tahun pelajaran. Laporan disampaikan kepada Wakamad Sarana untuk diteruskan kepada Kepala Madrasah.

Organisasi dan Koordinasi prasarana ruang laboratorium dimana pengorganisasian dilakukan langsung antara pihak pengelola laboratorium secara umum pengelola madrasah dan penanggung jawab teknis, yaitu pengelola laboratorium. Adapun koordinasi dilakukan oleh seluruh guru Biologi, mengingat pada MAN 2 Banjarmasin sudah ada laboratorium Biologi khusus sebanyak 1 buah sesuai standar SPM. Pengorganisasian dan pengkoordinasian dimaksudkan untuk penyusunan orang atau petugas serta adanya koordinasi atau hubungan kerja sama dalam melaksanakan rencana atau kegiatan laboratorium untuk mencapai tujuan yang diinginkan, yaitu laboratorium yang berdaya guna dengan baik. Dalam struktur organisasi yang ada pada laboratorium Biologi di MAN 2 Banjarmasin, termasuk dalam struktur organisasi laboratorium Biologi yang berdiri sendiri di samping adanya struktur laboratorium Fisika dan laboratorium Kimia yang juga masing-masing ada pengelolanya tersendiri.

Dalam struktur organisasi laboratorium, peranan masing-masing posisi dan fungsi yang dimiliki petugas pada MAN 2 Banjarmasin antara lain:

- a. Kepala Madrasah, menurut beliau sudah ada laboratorium Biologi tersendiri dan peranan pimpinan madrasah ialah sebagai unsur tertinggi dalam struktur laboratorium Biologi, memiliki peranan dan fungsi antara lain: (1) memberi tugas kepada wakamad sarana sebagai pembantu kepala madrasah untuk menangani sarana prasarana diantaranya laboratorium dan juga memberi tugas pengelolaan laboratorium kepada pengelola atau kepala laboratorium Biologi dan laboran; (2) memberikan bimbingan, motivasi, pemantauan, dan evaluasi kepada petugas-petugas laboratorium; (3) memberikan motivasi kepada guru-guru terutama guru Biologi dalam hal kegiatan laboratorium Biologi; dan (4) menyediakan dana keperluan operasional laboratorium Biologi;
- b. Wakamad Kurikulum dan Wakamad Sarana Prasarana, dalam hal ini berperan sebagai pembantu kepala madrasah dalam pengelolaan laboratorium, dimana menurut Wakamad Kurikulum, tugasnya berhubungan dengan kesesuaian kurikulum yang dilaksanakan serta materi pembelajaran yang ingin dicapai dalam kegiatan praktikum, dan tugas wakamad sarana prasarana berhubungan dengan ketersediaan alat dan bahan laboratorium;
- c. Pengelola atau kepala laboratorium Biologi, dalam hal ini berperan antara lain dalam pembuatan administrasi laboratorium Biologi meliputi penyusunan tata tertib penggunaan laboratorium, melakukan penyusunan jadwal pelaksanaan praktikum Biologi, mengkoordinasikan masing-masing guru yang mengajar mata pelajaran Biologi dan mengusulkan pengadaan alat dan bahan yang diperlukan kepada wakamad sarana dan prasarana serta mengusulkan tentang kesesuaian kurikulum dengan wakamad kurikulum. Tugas lainnya juga seperti penyediaan buku inventaris alat dan bahan, buku peminjaman alat dan bahan, buku catatan alat yang rusak serta bahan yang habis, serta juga dalam hal

- kebersihan, penyimpanan, perawatan, dan perbaikan alat-alat laboratorium;
- d. Laboran, tugasnya antara lain membantu tugas dari pengelola laboratorium terutama dalam mengerjakan administrasi laboratorium, mempersiapkan dan menyiapkan kembali alat/bahan yang digunakan dalam KBM, serta bertanggung jawab atas kebersihan alat dan sisa bahan serta ruang laboratorium beserta perlengkapannya. Pada MAN 2 Model Banjarmasin posisi laboran dipegang oleh 1 orang laboran yang bertugas untuk ketiga ruang laboratorium. Hal inilah yang menyebabkan banyak tugas laboran yang langsung dikerjakan oleh kepala laboratorium Biologi mengingat padatnya tugas laboran, informasi yang diperoleh dari kepala laboratorium Biologi mengenai keadaan ini dijelaskan beliau bahwa sudah merupakan hasil instruksi dari pimpinan madrasah yang cuma menunjuk satu orang laboran.

Pelaksanaan prasarana ruang laboratorium, dalam hal ruangan laboratorium sebagaimana perencanaan yang sudah dibuat menempati ruangan laboratorium Biologi yang ada yang telah lengkap sarannya kecuali air bersih yang sedang dalam pengusulan kepada pihak pengelola madrasah, akan tetapi karena kondisi tertentu khusus pada semester I Tahun Pelajaran 2011/2012 ini dilakukan rehab kelas, maka laboratorium Biologi sementara dipergunakan sebagai ruang kelas. Dalam hal administrasi, dibuat struktur organisasi laboratorium Biologi, juga dilakukan pembuatan jadwal penggunaan serta buku inventaris alat dan bahan untuk mencatat kelengkapan alat dan bahan serta sarana yang ada di laboratorium Biologi. Dalam pelaksanaan kegiatan praktikum mengikuti jadwal yang telah dibuat sehingga masing-masing guru Biologi yang berjumlah 2 orang masing-masing melaksanakan praktikum sesuai dengan jadwal masing-masing.

Menurut pengelola laboratorium Biologi pada MAN 2 dinyatakan bahwa pembuatan jadwal dilakukan dengan menyesuaikan jadwal pelajaran yang disusun oleh wakamad kurikulum, dan guru Biologi yang akan melaksanakan praktikum di laboratorium Biologi terlebih dahulu memberitahukan adanya pelaksanaan praktikum sebelum kegiatan dimulai, mengingat adanya pertukaran kelas antara kelas yang menggunakan laboratorium untuk praktikum tersebut dengan kelas yang selama semester 1 ini menempati ruang laboratorium untuk kegiatan pembelajaran. Pada semester ke-2 direncanakan rehabilitasi kelas sudah selesai sehingga laboratorium Biologi dapat dimanfaatkan kembali seperti pada keadaan normalnya. Adapun unsur administrasi yang belum dibuat menurut pengelola laboratorium Biologi ialah program kerja, tata tertib, dan buku jurnal kegiatan harian. Keadaan ini menurut beliau disebabkan ini adalah penunjukan beliau sebagai kepala laboratorium Biologi yang baru pada tahun pelajaran ini, sehingga beliau masih berupaya menentukan hal-hal yang perlu dibuat, dalam hal ini sedang diusahakan untuk pembuatan program kerja, tata tertib, maupun buku jurnal harian.

Pelaksanaan juga meliputi pembelian alat dan bahan yang telah direncanakan maupun insidental mengalami kerusakan atau habis terpakai. Pemakaian alat dan bahan dilakukan dengan baik dan hati-hati agar tidak terjadi kekeliruan dalam pelaksanaan praktikum dan mengikuti buku petunjuk praktikum yang disediakan dan setelah penggunaan alat yang sudah dipakai dibersihkan serta sisa bahan yang tidak terpakai dibuang sebagai salah satu prosedur pemeliharaan alat serta bahan agar dapat dipakai untuk praktikum lainnya. Keberadaan tenaga kebersihan khusus laboratorium seperti pada SPM juga belum ada mengingat yang menjadi petugas kebersihan ialah petugas kebersihan sekolah, yang tentunya bertugas untuk keseluruhan. Hal ini menyebabkan kepala laboratorium harus lebih ekstra dalam menjaga kebersihan laboratorium. Adapun sebelum guru

melakukan praktikum, maka dilakukan peminjaman alat dan bahan yang akan dipergunakan dan ditulis pada buku peminjaman alat dan bahan sebagai kelengkapan administrasi laboratorium.

Pelaksanaan praktikum dilakukan dengan bimbingan guru serta laboran sehingga pelaksanaan berjalan lancar. Dalam hal pelaksanaan yang tentunya melibatkan siswa-siswi sebagai pelajar yang mengikuti kegiatan pembelajaran maupun praktikum secara umum dari pernyataan mereka yang diambil secara acak, kebanyakan dari mereka mengemukakan pendapatnya mengenai alat dan bahan yang sudah sesuai dan dapat digunakan untuk pelaksanaan praktikum walaupun kebanyakan masih ada alat-alat yang rusak serta bahan yang habis sehingga menjadi kendala dalam praktikum. Adapun yang menjadi sedikit masukan dari para pelajar ialah intensitas penggunaan laboratorium yang hanya kadang-kadang dilakukan praktikum. Menurut informasi dari guru-guru Biologi yang ada, hal tersebut memang tidak sesuai dengan sifat dari pembelajaran biologi itu sendiri yang harus bercirikan ilmiah atau eksperimen, namun mengingat padatnya kurikulum yang menjadi target yang harus dicapai dengan jumlah jam yang kurang memadai maka mereka hanya cenderung mengarahkan kepada pembelajaran teoritis. Adanya pertukaran kelas juga menjadi kendala bagi guru yang ingin melaksanakan praktikum, sehingga mereka umumnya hanya mencari kegiatan praktikum sederhana dengan meminjam alat dan bahan dari laboratorium Biologi untuk dipergunakan praktikum di kelas. Pada semester berikutnya menurut mereka mungkin penggunaan laboratorium Biologi akan lebih intensif mengingat kelas yang direhabilitasi sudah selesai.

Pengendalian dan pengawasan prasarana ruang laboratorium, harus dilakukan lebih baik karena menyangkut perabot, alat, serta bahan praktik, maupun bentuk evaluasi dari seluruh kegiatan laboratorium. Menurut pengelola laboratorium Biologi, pengendalian dan pengawasan dilakukan secara bertingkat

sesuai dengan tugasnya masing-masing, mulai dari laboran, pengelola laboratorium Biologi, wakamad sarana dan prasarana maupun wakamad kurikulum, hingga kepala madrasah sebagai penanggung jawab utama. Pengendalian dan pengawasan dilakukan setiap saat untuk terus mengendalikan ketersediaan alat dan bahan maupun baik tidaknya kelengkapan sarana yang ada, sehingga harus lebih dilakukan secara terprogram dan menyeluruh mengingat pentingnya ruangan laboratorium, alat dan bahan, serta perabotan lainnya termasuk listrik, serta air bersih yang masih belum ada. Jika ada komponen laboratorium yang bermasalah maka kemungkinan pelaksanaan praktik terutama Biologi akan terganggu sehingga kegiatan belajar mengajar tidak dapat berjalan dengan baik, dan itulah yang menjadikan pengendalian dan pengawasan maupun evaluasi bersifat sangat penting sebagai bagian akhir dari sebuah sistem tata kelola atau manajemen.

#### **b. Needs Assessment Laboratorium Biologi**

*Needs Assessment* yang telah dilakukan oleh pihak pengelola sekolah atau madrasah dalam hal ini MAN 2 Banjarmasin sebagaimana yang dikatakan oleh Roth (1978) tentang *needs assessment* (Witkin, 1984: 15), dimana terdapat enam bagian atau langkah dalam proses *needs assessment* yang meliputi: (a) tujuan pendidikan atau filosofi pendidikan sebagai tujuan utama suatu lembaga; (b) identifikasi keperluan dan identifikasi prioritas; (c) pemilihan perlakuan; (d) pelaksanaan perlakuan; (e) evaluasi; dan (f) modifikasi serta pengulangan. Dengan demikian, maka pada MAN 2 Banjarmasin *needs assessment* yang sudah dilakukan juga masih bersifat umum, dalam hal ini belum dilakukan secara terperinci sesuai dengan analisis kebutuhan yang ada sesuai petunjuk dari kementerian pendidikan dan kebudayaan (Direktorat Pembinaan SMA, 2011: 66).

Dalam suatu lembaga atau organisasi sebagai kegiatan awal untuk

keberhasilan organisasi tersebut ialah menentukan atau membuat tujuan pendidikan atau bisa juga filosofis pendidikan yang menjadi prioritas sasaran dari lembaga atau organisasi tersebut. Laboratorium Biologi sebagai bentuk unit organisasi yang ada di sekolah atau madrasah tentunya memiliki tujuan yang tentunya juga berkaitan dalam tujuan lembaga atau organisasi.

Madrasah Aliyah Negeri 2 Banjarmasin dalam menyusun tujuan pendidikan yang diwujudkan dengan visi dan misi madrasah telah memasukkan unsur kepentingan laboratorium Biologi atau IPA walaupun dalam pernyataan yang bersifat tidak langsung yaitu terwujudnya pendidikan yang berketerampilan dalam hal ini secara implisit berketerampilan diartikan memiliki kemampuan atau terampil dalam bidangnya seperti jurusan IPA yang mampu melakukan eksperimen atau kegiatan-kegiatan yang bersifat ilmiah. Adapun misi yang akan dilaksanakan adalah menyelenggarakan pendidikan yang berorientasi pada ilmu, terampil, dan cerdas. Dari misi yang ada secara tidak langsung juga mengungkapkan bahwa MAN 2 Banjarmasin akan menyelenggarakan kegiatan-kegiatan yang mengarahkan siswa-siswinya untuk nantinya memiliki keilmuan, keterampilan dan kecerdasan. Tujuan yang dipaparkan ini baik visi maupun misi dari madrasah memang masih secara implisit mengarahkan kepada manfaat atau peran laboratorium Biologi itu sendiri sebagai sumber ilmu, keterampilan maupun kecerdasan, tetapi dalam hal ini dapat menjadi dasar untuk melaksanakan kegiatan yang secara terbuka dapat mengarah kepada keharusan madrasah untuk menyelenggarakan kegiatan pengelolaan laboratorium yang memang diperlukan untuk pengembangan keilmuan, keterampilan, dan kecerdasan. *Needs assessment* memiliki keterkaitan dalam pendahuluan perencanaan sebagaimana dinyatakan oleh Made Pidarta dimana perencanaan merupakan suatu hubungan antara apa adanya sekarang (*what is*) dengan bagaimana seharusnya (*what should be*) yang berhubungan diantaranya

dengan kebutuhan dan penentuan tujuan (Pidarta, 2005: 2).

Kegiatan berikutnya berupa dilakukannya identifikasi keperluan dan prioritas dari laboratorium Biologi tersebut. Identifikasi keperluan yang telah dilakukan maupun pemberian prioritas yang dibuat oleh pihak pengelola laboratorium masih dalam bentuk sederhana dan belum dituangkan ke dalam suatu bentuk identifikasi dan prioritas tertulis. Secara sederhana identifikasi keperluan maupun prioritas yang dilakukan terutama kepada ketersediaan ruangan laboratorium khusus Biologi sesuai dengan SPM sekolah Menengah Atas, kepengelolaan, serta administrasi dan ketersediaan alat dan bahan. Pada semester I Tahun pelajaran 2011/2012, laboratorium Biologi yang ada dipergunakan untuk ruangan belajar (kelas). Hal ini karena adanya rehab bangunan kelas yang direncanakan selesai pada akhir desember 2011 (akhir semester). Penggunaan laboratorium Biologi sebagai ruang kelas ini tentunya kemungkinan menjadi kendala dalam pengelolaan laboratorium dan ini termasuk identifikasi dan menjadi prioritas keperluan dalam pengelolaan laboratorium Biologi. Rehab berlangsung sesuai jadwal yaitu selesai pada bulan Desember 2011, sehingga ruangan laboratorium Biologi tidak ada kendala lagi.

Hal-hal lain yang juga diidentifikasi ialah keberadaan satu orang laboran untuk tiga laboratorium, dan tidak adanya tenaga kebersihan khusus untuk kebersihan laboratorium. Sedangkan kepala laboratorium Biologi mengungkapkan yang menjadi keperluan utama beliau berkaitan dengan administrasi yaitu penyusunan program kerja, tata tertib, serta buku jurnal kegiatan harian maupun ketersediaan alat dan bahan serta kelengkapan-kelengkapan laboratorium. Identifikasi yang telah dilakukan oleh pengelola laboratorium kemudian disampaikan kepada pengelola madrasah diantaranya dalam hal keberadaan bangunan kelas menurut pihak madrasah diupayakan bangunan kelas yang direhab selesai sesuai jadwal yang ada. Adapun

dalam administrasi sedang diupayakan pembuatannya, serta penyediaan alat dan bahan serta kelengkapan laboratorium Biologi lainnya dilakukan pembelian yang diutamakan dalam hal kesesuaian dengan ketersediaan dana dan mengarah kepada alat dan bahan yang memang berguna untuk praktikum siswa. Hal ini juga seperti apa yang dikatakan oleh Sudarwan Danim yang menyatakan bahwa dalam suatu proses perencanaan harus memiliki kejelasan serial atau langkah-langkah kegiatan yang dilakukan seperti identifikasi, pembatasan, seleksi, dan prioritas kebutuhan atau disebut dengan analisis kebutuhan (Danim, 2007: 109).

Langkah ketiga dari *needs assessment* ialah pemilihan perlakuan. Pihak pengelola madrasah dalam hal pemilihan perlakuan yang digunakan untuk mengantisipasi atau mengurangi kendala yang ada akibat dipergunakannya ruangan laboratorium Biologi sebagai ruang kelas yaitu dengan pertukaran kelas sehingga tidak terlalu mengganggu kegiatan pembelajaran. Perlakuan yang ada yang telah dilakukan adalah jika suatu kelas akan melakukan kegiatan praktikum yang mempergunakan laboratorium, mereka melapor melalui guru bidang studi khususnya Biologi yang mengajar di kelas tersebut kepada Wakasek Sarana maupun Wakasek Kurikulum, sehingga pada saat jam yang akan dilakukan kegiatan praktikum, maka kelas mereka akan menggunakan laboratorium Biologi, sedangkan siswa yang menggunakan ruang laboratorium Biologi untuk belajar pindah ke kelas tersebut. Proses ini memang tidak mudah dan tidak sederhana, sehingga memerlukan kerjasama antara guru, maupun wali kelas, serta pengelola ruangan laboratorium. Pemilihan perlakuan ini memang sebagai salah satu pilihan perlakuan untuk mengantisipasi kendala yang ada. Adapun pemenuhan administrasi seperti program kerja, tata tertib, maupun buku jurnal terus dilakukan pembuatannya oleh kepala laboratorium Biologi, serta ketersediaan alat dan bahan laboratorium dalam hal kegiatan praktikum menggunakan

alat dan bahan yang ada terlebih dahulu atau bisa dilakukan pembelian alat dan bahan sesuai dengan perencanaan yang sudah ada. Pembelian juga bisa dilakukan secara langsung jika ada alat dan bahan yang ternyata keperluannya mendesak dengan memperhatikan keadaan dana sekolah.

Tahapan berikutnya ialah pelaksanaan dari perlakuan yang dirancang. Dalam pelaksanaan tentunya disesuaikan dengan perlakuan yang telah dipilih oleh pihak pengelola madrasah. Diantaranya ialah koordinasi awal antara guru pengajar biologi dengan wali kelas yang menggunakan ruangan laboratorium biologi untuk praktikum serta juga wakamad sarana dan wakamad kurikulum. Koordinasi dilakukan agar dalam pelaksanaan bisa berjalan secara lancar, karena pertukaran penggunaan ruangan antara siswa satu ruangan dengan ruangan lain tentu tidak sederhana dan tidak mudah. Wakamad Sarana dan Wakamad Kurikulum memegang pola koordinasi yang sudah ada dengan guru sebagai pelaksana pembelajaran yang memberikan informasi terlebih dahulu tentang akan dipergunakannya laboratorium sebagai tempat belajar oleh kelas yang lain. Pelaksanaan bidang administrasi secara khusus ditangani oleh kepala laboratorium, serta juga dilakukan pembelian alat dan bahan yang diperlukan laboratorium Biologi.

Kegiatan *needs assessment* berikutnya ialah evaluasi. Dalam hal ini dilakukan evaluasi terhadap semua langkah yang telah terlaksana dan kegiatan yang dilakukan. Pengevaluasian secara khusus dilakukan oleh pengelola laboratorium Biologi terhadap pelaksanaan kegiatan laboratorium yang ada baik keadaan alat dan bahan, ketersediaan fasilitas, serta kelengkapan administrasi yang ada. Pengelola laboratorium Biologi kemudian melaporkan kepada Wakamad Sarana untuk diteruskan kepada kepala madrasah sebagai hasil kegiatan yang kemudian akan menjadi bahan pertimbangan untuk pengelolaan serta kebijakan laboratorium tahun yang akan datang. Evaluasi yang dilakukan oleh

pengelola laboratorium Biologi sebanyak 2 kali dalam setahun atau per semester dan dilaporkan pada akhir tahun pelajaran kepada wakamad sarana dan kepala madrasah.

Bagian terakhir dari sebuah kegiatan *needs assessment* ialah modifikasi dan pengulangan. Dalam tahapan ini melihat kendala yang ada terutama penggunaan ruangan laboratorium Biologi untuk ruangan kelas sebagai implikasi dari rehab kelas yang dilakukan maka pihak madrasah mencoba memodifikasi dengan mengupayakan pelaksanaan praktikum jika memungkinkan bisa dilakukan di kelas dengan melakukan peminjaman alat maupun bahan. Dalam hal ini, tentunya kegiatan praktikum bisa jadi tidak berlangsung dengan prosedur maupun rancangan yang ada mengingat kelengkapan kelas tidak seperti laboratorium yang memang dipersiapkan untuk kegiatan praktikum. Keadaan ini terjadi bila memang ternyata dalam pemakaian laboratorium ada waktu yang terpaksa bersamaan. Kesemua langkah-langkah *needs assessment* tersebut setelah dievaluasi dan adanya modifikasi kemudian dilakukan *recycle* atau pengulangan pada masa tahun pelajaran yang akan datang dengan melakukan persiapan dan perencanaan yang lebih baik lagi dengan memperhatikan hasil *needs assessment* yang ada pada saat sekarang.

### **3. Pengelolaan dan Needs Assessment Laboratorium Biologi pada MAN 3**

#### **a. Pengelolaan Laboratorium Biologi**

Data hasil penelitian yang dilakukan terhadap pengelolaan Laboratorium Biologi pada MAN 3 Banjarmasin, diperoleh informasi bahwa pengelolaan yang dilakukan telah memenuhi empat unsur utama manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan. Perencanaan sebagai bagian yang mengawali dari manajemen, telah dilaksanakan oleh pihak pengelola berupa kegiatan-kegiatan sebagaimana menurut Suharsimi Arikunto, yaitu adanya perencanaan kegiatan, perencanaan alat, serta perencanaan bahan (Arikunto & Yuliana,

2009: 304). Adanya beberapa pokok perencanaan tersebut sebagai hal mendasar dalam perencanaan laboratorium terutama laboratorium Biologi atau IPA.

Pada MAN 3 Banjarmasin, perencanaan terhadap laboratorium khususnya laboratorium Biologi dilakukan pada setiap awal tahun pelajaran melalui mekanisme rapat awal tahun pelajaran. Dari hasil penelitian diperoleh informasi mengenai perencanaan laboratorium secara umum dilakukan oleh pimpinan madrasah, seperti ruangan laboratorium yang diperlukan sesuai kondisi dan keadaan, pengelola, serta jumlah maupun anggaran yang disediakan untuk pembelian alat dan bahan, sedangkan perencanaan lainnya yang lebih khusus diserahkan kepada koordinator pengelola laboratorium, dalam hal ini karena laboratorium merupakan gabungan Fisika, Biologi, dan Kimia, maka disebut laboratorium IPA. Adapun perencanaan laboratorium dalam hal ini mencakup beberapa komponen, yaitu:

a. Perencanaan kebutuhan jenis laboratorium yang diperlukan sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Pihak madrasah dalam hal ini MAN 3 Banjarmasin melakukan penyesuaian dengan keadaan yang ada pada madrasah yang memiliki keterbatasan sarana dalam hal ruangan madrasah, sehingga untuk sementara hanya menyediakan satu ruangan yang digunakan untuk laboratorium IPA sebagai alternatif solusi untuk memenuhi kebutuhan laboratorium walaupun sebagaimana dalam Permendiknas Nomor 24 tahun 2007 pada setiap sekolah menengah atas harus terdapat laboratorium Biologi khusus yang tersendiri sebagai salah satu standar sarana dan prasarana sekolah yang baik atau sebagaimana dalam Standar Pelayanan Minimal (SPM). Pihak madrasah untuk ke depannya masih berupaya untuk menyediakan tambahan ruangan jika memungkinkan karena kondisi madrasah yang menurut informasi dari pengelola laboratorium kebanyakan ruangan dipergunakan untuk ruangan

kelas. Pembangunan laboratorium baru diusahakan dengan pengusulan proposal ke Kanwil Kemenag Kalsel sebagai salah satu upaya pihak madrasah;

b. Perencanaan kebutuhan jumlah laboratorium untuk setiap jenis berdasarkan jumlah siswa dan rombongan belajar. Dalam Standar Pelayanan Minimal (SPM) yang harus disediakan sekolah atau madrasah setingkat SMA/MA sebagaimana Permendiknas yang berhubungan dengan sarana dan prasarana laboratorium, jumlah laboratorium untuk tingkat Sekolah Menengah Atas atau Madrasah Aliyah minimal adalah 1 untuk setiap bidang studi Fisika, Kimia, dan Biologi. Pada MAN 3 Banjarmasin menurut Wakamad Sarana, karena keterbatasan ruangan yang didominasi untuk kelas atau ruang belajar, maka hanya disediakan 1 ruang laboratorium yaitu laboratorium IPA yang dipergunakan untuk 3 mata pelajaran. Oleh karena itu, pengelola laboratorium harus bisa membuat jadwal kegiatan laboratorium walaupun akibatnya agak padat karena harus bergantian dengan kelas yang banyak untuk 3 mata pelajaran, hal tersebut memerlukan ketelitian dalam penyusunan jadwal tetapi masih bisa dilakukan walaupun berakibat porsi penggunaan yang lebih sedikit;

c. Perencanaan kebutuhan alat laboratorium sesuai dengan jenis dan jumlah siswa. Kegiatan praktikum terutama Biologi yang semakin banyak direncanakan serta dengan melihat keadaan jumlah siswa semakin memerlukan alat laboratorium dengan jumlah yang banyak untuk memenuhi kegiatan. Perencanaan mengenai kebutuhan alat laboratorium ini dilaksanakan pada setiap awal tahun pelajaran dimana menurut pengelola laboratorium IPA khususnya laboratorium Biologi mengusulkan alat maupun bahan yang diperlukan beserta jumlahnya. Usulan tersebut pada langkah berikutnya disampaikan kepada Wakamad Sarana dan dipertimbangkan pemenuhannya dengan keuangan madrasah untuk dimasukkan

dalam RAPBM yang bisa berasal dari dana komite madrasah, DIPA, atau dana lainnya;

- d. Perencanaan proses pengadaan laboratorium dan alat laboratorium. Pihak pengelola laboratorium terutama untuk Biologi, setelah melakukan penyusunan rancangan keperluan alat dan bahan untuk praktikum Biologi kemudian mengusulkan kepada koordinator pengelola laboratorium IPA. Usulan tersebut kemudian digabungkan dengan usulan untuk keperluan laboratorium yang lain yaitu Fisika dan Kimia. Usulan tersebut kemudian diteruskan kepada Wakamad Sarana untuk dapat dipenuhi dengan persetujuan kepala madrasah terutama pendanaannya yang biasanya dari DIPA atau dana Rutin maupun iuran komite madrasah jika diperlukan. Kepala madrasah dalam hal ini menyatakan kalau diperlukan bisa dari dana komite dengan persetujuan komite madrasah;
- e. Perencanaan pendayagunaan laboratorium. Pendayagunaan laboratorium khususnya Biologi, sebagai tahap awal ialah penentuan ruangan sesuai kesepakatan yang telah disetujui dalam rapat awal tahun pelajaran beserta perencanaan kelengkapan sarannya, kemudian koordinasi dari pihak pengelola termasuk laboran yang telah ditunjuk, termasuk persiapan pembuatan administrasi yang diperlukan, seperti struktur organisasi, program kerja, tata tertib, jadwal kegiatan yang disusun dengan bantuan laboran untuk memenuhi keperluan penggunaan laboratorium IPA untuk tiga bidang studi, sehingga tidak ada penggunaan laboratorium yang bersamaan antara tiga mata pelajaran tersebut. Jumlah laboran di MAN 3 ada 1 orang yang bertugas sebagai laboran laboratorium IPA. Menurut laboran, karena hanya ada 1 orang untuk tiga mata pelajaran sehingga kegiatan yang dilaksanakan juga termasuk sangat padat karena harus melaksanakan tugas untuk tiga mata pelajaran dimana seharusnya

ada satu laboran untuk satu laboratorium sehingga berjumlah tiga orang untuk tiga mata pelajaran Fisika, Biologi, dan Kimia. Ketersediaan alat dan bahan juga termasuk rencana yang disiapkan untuk pemberdayaan laboratorium;

- f. Perencanaan inventarisasi perawatan biaya operasional dan bahan habis pakai. Inventarisasi mengenai perawatan biaya operasional dan bahan habis pakai dilakukan pengelola laboratorium dengan selalu melaksanakan pendataan dan pemeriksaan rutin secara berkala dilakukan 1 kali sebulan. Hal ini untuk menghindari kemungkinan adanya kerusakan alat yang terjadi setelah praktikum dan diperlukan untuk praktikum akan datang, serta juga habisnya bahan yang diperlukan untuk praktikum. Jika terjadi kerusakan alat maupun bahan yang habis, maka segera dilaporkan ke Wakamad Sarana untuk bisa disediakan agar kegiatan praktikum tidak terhambat terutama praktikum Biologi;
- g. Perencanaan pelaporan, dilakukan untuk mempersiapkan laporan yang akan dibuat sebagai bukti kegiatan yang telah dilakukan. Pelaporan ini dilakukan setiap akhir tahun pelajaran dimana dibuat bersama-sama pengelola laboratorium Fisika, Kimia, dan Biologi, beserta laboran. Laporan disampaikan kepada Wakamad Sarana untuk diteruskan kepada Kepala Madrasah.

Organisasi dan Koordinasi Prasarana ruang laboratorium dimana pengorganisasian yang terjadi dilakukan antara pengelola laboratorium dan penanggung jawab teknis. Sedangkan koordinasi dilakukan oleh seluruh guru IPA baik Biologi, Fisika, maupun Kimia. Pengorganisasian dan pengkoordinasian dimaksudkan adanya penyusunan orang atau petugas dan adanya koordinasi atau hubungan kerja sama dalam melaksanakan rencana atau kegiatan laboratorium untuk mencapai tujuan yang diinginkan yaitu laboratorium yang berdaya guna. Dalam

struktur organisasi yang ada pada laboratorium Biologi di MAN 3 Banjarmasin, termasuk dalam struktur organisasi laboratorium IPA karena berada dalam satu ruangan yang dikelola oleh tiga pengelola mata pelajaran Fisika, Kimia, dan Biologi.

Dalam struktur organisasi laboratorium, peranan masing-masing posisi dan fungsi yang dimiliki petugas pada MAN 3 Banjarmasin hampir memiliki kesamaan dengan MAN 1 Banjarmasin yang disebabkan satu ruangan laboratorium yang dipergunakan untuk tiga laboratorium, peran tersebut yaitu antara lain:

- a. Kepala Madrasah sebagai pilar tertinggi dalam struktur laboratorium. Kepala madrasah memiliki peranan dalam posisinya antara lain: (1) memberi tugas kepada Wakamad Sarana sebagai pembantu kepala madrasah untuk menangani sarana prasarana diantaranya laboratorium dan juga memberi tugas pengelolaan laboratorium kepada pengelola laboratorium dan laboran; (2) memberikan bimbingan, motivasi, pemantauan, dan evaluasi kepada petugas-petugas laboratorium; (3) memberikan motivasi kepada guru-guru terutama guru IPA dan Biologi khususnya dalam hal kegiatan laboratorium; dan (4) menyediakan dana keperluan operasional laboratorium;
- b. Wakamad Kurikulum dan Wakamad Sarana Prasarana dalam hal ini berperan sebagai pembantu kepala madrasah dalam pengelolaan laboratorium, dimana wakamad kurikulum berhubungan dengan kesesuaian kurikulum yang dilaksanakan dalam praktikum dan wakamad sarana prasarana berhubungan dengan ketersediaan alat dan bahan laboratorium;
- c. Koordinator pengelola laboratorium IPA, beliau menjelaskan bahwa tugasnya antara lain melakukan pengelolaan secara khusus dengan mengkoordinasikan pembuatan struktur organisasi, penyusunan tata tertib pemakaian laboratorium serta penyusunan jadwal kegiatan praktikum untuk ketiga mata pelajaran baik Fisika, Biologi, dan

Kimia. Koordinator pengelola laboratorium juga mengusulkan pengadaan alat dan bahan praktikum kepada Wakamad Sarana maupun kurikulum kegiatan praktikum kepada Wakamad Kurikulum, dan bertanggung jawab tentang kebersihan, penyimpanan, perawatan dan perbaikan alat laboratorium;

- d. Pengelola atau kepala laboratorium Biologi, dalam hal ini berperan mengkoordinasikan masing-masing guru yang mengajar mata pelajaran Biologi, mengelola kegiatan yang berhubungan dengan praktikum Biologi beserta alat dan bahannya maupun mengusulkan pengadaan alat dan bahan praktikum Biologi yang diperlukan kepada koordinator pengelola laboratorium IPA;
- e. Laboran, diantara tugas dari laboran ialah mengerjakan administrasi laboratorium, mempersiapkan dan menyiapkan kembali alat/bahan yang digunakan dalam KBM, serta bertanggung jawab atas kebersihan alat dan sisa bahan serta ruang laboratorium beserta perlengkapannya. Pada MAN 3 Banjarmasin laboran yang ada berjumlah 1 orang saja, dan berperan sebagai laboran IPA yang menangani ketiga kegiatan laboratorium baik Biologi, Kimia, dan Fisika. Dalam struktur yang ada, berdasarkan kesesuaian dengan SPM seharusnya ada masing-masing 1 laboran untuk setiap laboratorium. Informasi dari Wakamad Sarana bahwa ditunjuknya 1 orang laboran saja mengingat hanya ada satu ruangan laboratorium yaitu laboratorium IPA. Sebenarnya mengingat fungsi laboran yang langsung berhubungan dengan kegiatan praktikum maupun penyediaan alat dan bahan yang cukup padat sebagaimana dalam SPM SMA/MA, seharusnya ada tiga laboran sehingga lebih fokus pada fungsinya masing-masing. Adanya 1 laboran ini juga berdampak pada tugas kepala laboratorium misalnya Biologi yang lebih ekstra aktif untuk mengelola, terutama administrasi laboratorium Biologi.

Pelaksanaan prasarana ruang laboratorium, dilakukan berupa pelaksanaan kegiatan-kegiatan yang telah direncanakan. Penyediaan ruangan laboratorium Biologi yang sementara digabung dengan laboratorium lainnya menjadi laboratorium IPA, tetapi dengan pengelolaan yang bersifat berbeda. Penyediaan sarana laboratorium yang memenuhi syarat seperti kebersihan, kelengkapan ruangan, serta listrik dan air bersih. Pengelolaan yang dilaksanakan untuk laboratorium Biologi oleh seorang kepala laboratorium Biologi. Laboran pada laboratorium Biologi dijabat oleh satu orang yang juga menjadi laboran Kimia dan Fisika. Satu posisi yang walaupun terlihat sederhana dari sisi tugasnya tetapi termasuk dalam SPM sarana SMA/MA ialah petugas kebersihan laboratorium yang ternyata tidak ada pada MAN 3 Banjarmasin. Ketika dikonfirmasi dengan kepala laboratorium Biologi, ternyata dari pihak pimpinan madrasah memandang cukup dengan adanya laboran dan masing-masing pengelola laboratorium bisa menjadi pemelihara kebersihan kelas sehingga lebih efisien.

Dalam hal pelaksanaan kegiatan administrasi ternyata secara umum semua bentuk administrasi yang diperlukan dan direncanakan baik struktur organisasi sebagai petunjuk pengelola laboratorium, program kerja, tata tertib penggunaan laboratorium, jadwal kegiatan praktikum masing-masing mata pelajaran sains yang melakukan praktikum di laboratorium IPA, maupun buku inventaris dan jurnal kegiatan telah dipersiapkan dengan baik oleh pengelola laboratorium Biologi khususnya. Walaupun belum dilakukan rekapitulasi secara gabungan baik sesuai pendayagunaan alat dan bahan maupun topik kegiatan berdasarkan jurnal. Hal ini belum sempat dilakukan akan tetapi langkah untuk pengumpulannya sudah dipersiapkan oleh kepala laboratorium Biologi dengan meminta kepada setiap guru bidang studi Biologi untuk mengumpulkan catatan kegiatan praktikum mereka. Ketersediaan alat dan

bahan praktikum juga sudah dilakukan secara bertahap sesuai keperluan yang ada.

Dalam pelaksanaan, jadwal kegiatan merupakan satu bagian yang berperan sangat penting dalam kelancaran kegiatan praktikum yang telah dirancang sehingga masing-masing guru yang melaksanakan praktek dapat bekerja sesuai dengan jadwal masing-masing. Pada MAN 3 menurut koordinator pengelola laboratorium IPA maupun pengelola laboratorium Biologi menyatakan bahwa pembuatan jadwal dilakukan dengan ketelitian dan melibatkan semua guru bidang studi IPA karena hanya ada 1 laboratorium. Penggunaan laboratorium harus mengikuti tata tertib yang ada yang telah terpasang di dinding ruangan laboratorium pada tempat yang mudah terlihat agar seluruh kegiatan tertata dengan baik dan lancar dan tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan baik itu kecelakaan maupun bentuk musibah lainnya. Pemakaian alat dan bahan dilakukan dengan baik dan hati-hati agar tidak terjadi kekeliruan dalam pelaksanaan praktikum dan mengikuti buku petunjuk praktikum yang disediakan dan setelah penggunaan alat yang sudah dipakai dibersihkan serta sisa bahan yang tidak terpakai dibuang sebagai salah satu prosedur pemeliharaan alat serta bahan agar dapat dipakai untuk praktikum lainnya.

Sebelum guru melakukan praktikum, maka dilakukan peminjaman alat dan bahan yang akan dipergunakan dan ditulis pada buku peminjaman alat dan bahan sebagai kelengkapan administrasi laboratorium. Pelaksanaan praktikum dilakukan dengan bimbingan guru serta laboran sehingga pelaksanaan berjalan lancar. Dalam hal pelaksanaan kegiatan laboratorium yang berhubungan dengan praktikum yang tentunya melibatkan siswa-siswi sebagai pelajar yang mengikuti kegiatan pembelajaran, secara umum dari pernyataan mereka yang diambil secara acak, para siswa-siswi tersebut mengungkapkan bahwa mengenai ketersediaan alat dan bahan sudah cukup memadai walaupun ada beberapa yang masih kurang, serta mereka juga menyatakan untuk kegiatan praktikum

tidak terlalu sering dilakukan. Ketika dikonfirmasi dengan guru pengajar Biologi tentang tidak terlalu seringnya kegiatan praktikum di laboratorium dilakukan, maka mereka menjelaskan bahwa jam pelajaran untuk mata pelajaran Biologi yang sedikit dengan kurikulum yang padat serta target kurikulum yang harus tuntas menyebabkan mereka dominan melaksanakan pembelajaran teoritis di kelas, juga penggunaan laboratorium IPA secara bersama-sama tentu membuat jatah penggunaan laboratorium yang juga sedikit.

Pengendalian/Pengawasan prasarana ruang laboratorium, harus dilakukan lebih baik dan lebih cermat karena menyangkut perabot, alat, serta bahan praktik, maupun bentuk evaluasi dari seluruh kegiatan laboratorium yang telah dilaksanakan. Menurut Koordinator pengelola laboratorium IPA, pengawasan dilakukan secara bertingkat dan sesuai hirarki atau dengan tugasnya masing-masing, mulai dari laboran, pengelola laboratorium Biologi, koordinator pengelola laboratorium IPA, Wakamad Sarana dan Prasarana, hingga Kepala Madrasah. Pengendalian dan pengawasan harus lebih dilakukan secara menyeluruh dan bersifat kontinu, mengingat pentingnya ruangan laboratorium, alat dan bahan, serta perabotan lainnya termasuk listrik dan air. Jika ada komponen laboratorium yang bermasalah maka kemungkinan pelaksanaan praktik terutama Biologi akan terganggu sehingga kegiatan belajar mengajar tidak dapat berjalan dengan baik.

#### **b. Needs Assessment Laboratorium Biologi**

*Needs Assessment* yang telah dilakukan oleh pihak pengelola sekolah atau madrasah dalam hal ini MAN 3 Banjarmasin sebagaimana yang disampaikan oleh Roth (1978) tentang *needs assessment* (Witkin, 1984: 15), dimana terdapat enam bagian atau langkah dalam proses *needs assessment* yang meliputi: (a) tujuan pendidikan atau filosofi pendidikan sebagai tujuan utama suatu lembaga; (b) identifikasi keperluan dan identifikasi prioritas; (c) pemilihan perlakuan; (d) pelaksanaan perlakuan; (e)

evaluasi; dan (f) modifikasi serta pengulangan, maka *needs assessment* di MAN 3 Banjarmasin sudah dilakukan masih bersifat secara umum, dalam hal ini belum dilakukan secara terperinci sesuai dengan analisis kebutuhan yang ada, sesuai petunjuk dari kementerian pendidikan dan kebudayaan (Direktorat Pembinaan SMA, 2011: 66).

Dalam suatu organisasi tentunya sebagai kegiatan awal untuk keberhasilan dan kesuksesan organisasi tersebut ialah dengan menentukan tujuan organisasi. Sebagai salah satu unit dalam sekolah atau madrasah laboratorium tentunya juga terkait dengan tujuan pendidikan, atau bisa juga filosofis pendidikan yang menjadi prioritas sasaran dari madrasah tersebut. Demikian pula laboratorium Biologi atau IPA sebagai bentuk unit organisasi yang ada di sekolah atau madrasah tentunya memiliki tujuan yang juga termasuk dalam tujuan lembaga atau dalam hal ini Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjarmasin. Tujuan pendidikan dari MAN 3 Banjarmasin yang ingin diwujudkan ialah melalui visi dan misi madrasah telah memasukkan unsur kepentingan laboratorium Biologi atau IPA walaupun dalam pernyataan yang bersifat tidak langsung yaitu dengan visi berupa terwujudnya siswa dan tenaga kependidikan yang berkualitas, populer, handal dan berakar di masyarakat. Keterkaitan siswa yang berkualitas juga mengarah pada kualitas akademik maupun kualitas keilmuan yang termasuk bidang sains yang mencakup keahlian teoritis maupun praktik. Adapun misi yang dijalankan ialah memberikan kemampuan akademik, penguasaan IPTEK serta keterampilan untuk melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi dan memasuki dunia kerja. Adanya misi tersebut memberikan arah kepada keinginan pihak madrasah untuk menyediakan fasilitas yang seluas-luasnya dalam memberikan kemampuan akademik dan penguasaan IPTEK termasuk bidang sains.

Dari visi dan misi tersebut maka diantara tujuan madrasah dinyatakan dengan pernyataan yang diantaranya madrasah bertujuan agar siswa-siswi memiliki

wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi yang luas dan mendalam. Tujuan yang dipaparkan ini memang masih belum secara jelas mengarahkan kepada manfaat atau peran laboratorium biologi itu sendiri, tetapi dalam hal ini bisa menjadi dasar pijakan untuk mengarahkan pada keharusan madrasah untuk menyatakan bahwa untuk mencapai kemampuan akademik bidang sains dan pengembangan IPTEK diperlukan sarana pendukung diantaranya laboratorium IPA atau Biologi. Keterkaitan antara *needs assessment* dalam awal perencanaan di atas seperti apa yang dinyatakan oleh Made Pidarta bahwa dalam perencanaan terdapat hubungan antara apa adanya sekarang (*what is*) dengan bagaimana seharusnya (*what should be*) yang memiliki kaitan dengan kebutuhan maupun penentuan tujuan (Pidarta, 2005: 2).

Kegiatan berikutnya berupa dilakukannya identifikasi keperluan dan prioritas dari laboratorium Biologi atau IPA tersebut. Identifikasi keperluan yang telah dilakukan maupun pemberian prioritas yang dibuat masih dalam bentuk sederhana dan juga belum dituangkan ke dalam suatu bentuk identifikasi tertulis. Secara sederhana, identifikasi keperluan maupun prioritas masih mengarah terutama kepada ketersediaan ruangan laboratorium khusus Biologi sesuai dengan SPM sekolah menengah atas. Hal-hal lain yang juga diidentifikasi ialah kepengelolaan, administrasi, alat dan bahan serta kelengkapan-kelengkapan laboratorium. Identifikasi yang telah dilakukan oleh pengelola laboratorium kemudian diserahkan kepada pengelola madrasah. Dari identifikasi keperluan dan prioritas yang dibuat pada MAN 3 Banjarmasin, diketahui bahwa penyediaan ruangan laboratorium Biologi khusus serta ketersediaan alat dan bahan termasuk dalam keperluan dan prioritas yang tentunya keperluan ini sangat tergantung dengan kondisi keuangan madrasah. Penyediaan alat dan bahan serta kelengkapan laboratorium yang diutamakan disediakan sesuai dengan dana yang tersedia, dan lebih

mengarah kepada sesuatu yang diperlukan untuk praktikum siswa khususnya praktikum Biologi dan juga untuk dua mata pelajaran sains lainnya. Adapun penyediaan ruangan laboratorium khusus laboratorium Biologi sebagaimana disampaikan pengelola madrasah belum bisa dilakukan mengingat besarnya dana yang diperlukan serta tempat untuk membangunnya yang belum ada sehingga masih ditempatkan di satu ruangan yaitu laboratorium IPA. Adapun langkah yang ditempuh oleh pihak pengelola madrasah ialah dengan mengusulkan kepada Kantor Kementerian Agama Provinsi Kalimantan Selatan agar bisa mendapat bantuan dana untuk pembangunan ruangan laboratorium. Dalam hal kepengelolaan, perlunya laboran pada masing-masing laboratorium yang ada khususnya Biologi menjadi suatu yang teridentifikasi untuk keperluan laboratorium serta petugas kebersihan khusus laboratorium. Hal ini diharapkan lebih meningkatkan kinerja pengelola laboratorium, seperti apa yang dinyatakan oleh Sudarwan Danim yang mengatakan bahwa dalam suatu proses perencanaan harus ada memiliki kejelasan serial atau langkah-langkah kegiatan yang dilakukan seperti identifikasi, pembatasan, seleksi, dan prioritas kebutuhan atau disebut dengan analisis kebutuhan (Danim, 2007: 109).

Langkah ketiga dari *needs assessment* ialah pemilihan perlakuan. Dalam hal ini, pihak pengelola madrasah melakukan suatu pemilihan perlakuan yang digunakan untuk mengantisipasi atau mengurangi kendala yang ada sehingga tidak terlalu mengganggu kegiatan pembelajaran. Perlakuan yang ada yang telah dilakukan adalah menentukan bahwa prioritas penyediaan laboratorium Biologi secara khusus dengan menyampaikan usulan pembangunan gedung laboratorium kepada Kementerian Agama Provinsi Kalimantan Selatan, sehingga bisa mendapatkan bantuan dana untuk pembangunan gedung laboratorium tersebut. Adapun perlakuan sementara untuk mengatasi keadaan yang ada

ialah tetap dengan mengupayakan untuk mengoptimalkan satu tempat laboratorium IPA, untuk pelaksanaan praktikum tiga mata pelajaran dengan penyusunan jadwal serta koordinasi antara guru bidang studi Fisika, Kimia, dan Biologi, atau juga bisa dilakukan di kelas jika memungkinkan untuk dilakukan praktikum dengan peminjaman alat dan bahan. Adapun laboran yang ada sebagaimana informasi dari Wakamad Sarana diusahakan lebih meningkatkan kinerja dengan sama-sama bekerja dengan koordinasi pengelola laboratorium.

Tahapan berikutnya ialah pelaksanaan dari perlakuan yang dirancang. Dalam pelaksanaan tentunya disesuaikan dengan perlakuan yang telah dipilih oleh pihak pengelola madrasah. Diantaranya ialah dengan segera mengirimkan usulan berupa proposal pembangunan gedung laboratorium kepada pihak Kementerian Agama Provinsi Kalimantan Selatan sehingga bisa mendapatkan prioritas dari pihak Kemenag Propinsi dan pelaksanaan perlakuan sementara tetap dengan penggunaan laboratorium IPA yang ada dengan penyesuaian jadwal pelaksanaan yang telah disusun oleh pengelola laboratorium IPA untuk ketiga mata pelajaran baik Fisika, Kimia, maupun Biologi, disertai koordinasi intensif dengan guru yang terkait. Adapun terhadap ketersediaan alat dan bahan laboratorium, maka dilakukan pembelian sesuai dengan RAPBM untuk alat dan bahan yang telah diusulkan sesuai dengan dana yang ada.

Kegiatan *needs assessment* berikutnya ialah evaluasi. Dalam hal ini dilakukan penilaian terhadap langkah dan kegiatan yang telah dilakukan selama kurun waktu yang ditentukan. Pengevaluasian secara khusus dilakukan oleh kepala laboratorium Biologi dan kepala laboratorium lainnya, yang kemudian diteruskan kepada koordinator laboratorium IPA mengenai pelaksanaan kegiatan laboratorium yang ada baik keadaan alat dan bahan, ketersediaan fasilitas, serta kelengkapan administrasi yang ada. Koordinator laboratorium IPA kemudian

melaporkan kepada Wakamad Sarana untuk diteruskan kepada kepala madrasah sebagai informasi hasil kegiatan yang kemudian akan menjadi bahan pertimbangan dan kebijakan untuk pengelolaan laboratorium tahun yang akan datang. Evaluasi yang dilakukan oleh koordinator laboratorium IPA sebanyak 2 kali dalam setahun atau per semester dan dilaporkan pada akhir tahun pelajaran kepada wakamad sarana dan kepala madrasah.

Bagian terakhir dari sebuah kegiatan *needs assessment* ialah modifikasi dan pengulangan. Dalam tahapan ini dengan kendala yang ada terutama adanya satu ruangan yang digunakan untuk pelaksanaan praktikum mata pelajaran sains baik Biologi, Fisika, maupun Kimia, maka pihak madrasah mencoba memodifikasi dengan mengganti pelaksanaan praktikum tersebut jika memungkinkan dilakukan di ruangan kelas melalui kajian khusus oleh setiap guru, terutama guru yang akan melaksanakan praktikum di laboratorium. Setelah pengkajian khusus tersebut dan kemungkinan pelaksanaan di kelas dilanjutkan dengan melakukan peminjaman alat maupun bahan. Dalam hal ini, tentunya kegiatan praktikum bisa jadi tidak berjalan sesuai dengan ketentuan yang ada, dan kebanyakan mengalami modifikasi mengingat kelengkapan kelas tidak seperti laboratorium yang memang dipersiapkan untuk kegiatan praktikum. Keadaan ini terjadi bila memang ternyata dalam penggunaan laboratorium ada waktu pelaksanaan yang bersamaan. Kesemua langkah-langkah *needs assessment* tersebut setelah dievaluasi dan adanya modifikasi kemudian dilakukan *recycle* atau pengulangan pada masa tahun pelajaran yang akan datang dengan melakukan persiapan dan perencanaan yang lebih baik lagi dengan memperhatikan hasil *needs assessment* yang ada pada saat sekarang.

#### **4. Proposisi Pengelolaan dan Needs Assessment Laboratorium Biologi Madrasah Aliyah Negeri (MAN) di Kota Banjarmasin**

Dari hasil pengamatan maupun pembahasan yang telah dilakukan, maka dibuat proposisi sebagai perbandingan kekuatan maupun kelemahan dari masing-masing laboratorium Biologi yang ada pada MAN di Kota Banjarmasin, baik dari segi pengelolaan maupun *needs assessment* yang dilakukan. Berikut penjelasannya:

- a. Proposisi perbandingan pengelolaan ketiga laboratorium Biologi baik pada MAN 1, MAN 2, dan MAN 3, dapat diketahui bahwa sehubungan dengan adanya laboratorium Biologi yang tersendiri pada MAN 2 Banjarmasin, maka pengelolaan yang dilakukan oleh pengelola atau kepala laboratorium Biologi MAN 2 Banjarmasin terlihat memiliki keunggulan dibandingkan dengan MAN 1 dan MAN 3 yang memiliki laboratorium Biologi tidak tersendiri atau terintegrasi dengan laboratorium sains lainnya.
- b. Proposisi laboratorium Biologi MAN di Kota Banjarmasin berdasarkan *needs assessment* maupun langkah-langkah yang telah dilakukan oleh pihak madrasah, diketahui bahwa pada MAN 2 Banjarmasin lebih utama mengarah pada ketersediaan alat dan bahan, serta kelengkapan sarana pendukung lainnya, dan laboran yang bertugas khusus untuk laboratorium Biologi. Adapun pada MAN 1 dan MAN 3 lebih mengarah pada penyediaan ruangan laboratorium Biologi yang tersendiri maupun kelengkapan sarana serta alat dan bahan, serta juga laboran yang khusus menangani laboratorium Biologi. Pada MAN 1 sudah dipersiapkan satu ruangan untuk laboratorium Biologi yang sudah mulai operasional pada semester ke-II Tahun Pelajaran 2011/2012 atau paling lambat pada awal tahun ajaran 2012-2013, sedangkan pada MAN 3 Banjarmasin sedang mengupayakan tambahan ruangan atau alih fungsi ruangan yang mungkin ada tidak terpakai untuk dijadikan laboratorium Biologi khusus.

## KESIMPULAN

Dari hasil pemaparan serta pembahasan yang dilakukan, maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

- a. Pengelolaan laboratorium Biologi pada MAN di Kota Banjarmasin secara umum sudah sesuai dengan dasar-dasar pengelolaan organisasi yang meliputi adanya perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, serta pengendalian dan pengawasan.
- b. Pada MAN 1 dan MAN 3 Banjarmasin, Pengelolaan laboratorium Biologi belum dilaksanakan secara tersendiri karena belum ada ruangan khusus, masih tergabung dalam laboratorium IPA, sehingga pengelolaannya bersama-sama dengan pengelola laboratorium sains lainnya seperti fisika dan kimia, tetapi dengan pengelola maupun administrasi yang berbeda. Sedangkan pada MAN 2 Banjarmasin sudah dilaksanakan secara khusus, karena sudah memiliki laboratorium Biologi tersendiri sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal (SPM) SMA/MA;
- c. *Needs assessment* yang telah dilakukan oleh pihak pengelola MAN di Kota Banjarmasin sudah dilaksanakan sebagaimana langkah-langkah yang ada, tetapi belum dituangkan dalam bentuk tertulis sebagaimana yang ada pada analisis konteks sarana prasarana sekolah, sehingga belum secara optimal menghasilkan implikasi yang tepat dalam pemenuhan kebutuhan laboratorium Biologi. Adapun *Needs Assessment* yang ditemukan paling diperlukan pada MAN 2 Banjarmasin adalah ketersediaan alat dan bahan kegiatan praktikum yang memadai, dan laboran khusus laboratorium Biologi, sedangkan pada MAN 1 dan MAN 3 Banjarmasin yang paling diperlukan keberadaannya ialah ruangan laboratorium Biologi yang khusus atau tersendiri sesuai SPM SMA/MA yang menyebutkan masing-masing

laboratorium ada 1 buah, juga laboran khusus laboratorium Biologi dan ketersediaan alat dan bahan kegiatan praktikum yang lebih memadai untuk kegiatan laboratorium.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi HS. 2010. *Pendidikan Madrasah: Dimensi Profesional dan Kekinian*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.
- Arikunto, Suharsimi & Yuliana, Lia 2009. *Manajemen Pendidikan*. Cetakan ke-5. Yogyakarta: Aditya Media.
- Bafadal, Ibrahim. 2004. *Manajemen Perlengkapan Sekolah: Teori dan Aplikasinya*. Cetakan ke-2, Jakarta: Bumi Aksara.
- Bush, Tony & Coleman, Marianne. 2006. *Leadership and Strategic Management in Education: Manajemen Strategis Kepemimpinan Pendidikan*. Penerjemah: Fahrurrozi, Yogyakarta: IRCiSoD.
- Danim, Sudarwan. 2007. *Visi Baru Manajemen Sekolah: Dari Unit Birokrasi ke Lembaga Akademik*. Cetakan ke-2. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2003. *Pedoman Pendayagunaan Peralatan Laboratorium Biologi Sekolah Menengah Umum*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Direktorat Pembinaan SMA. 2011. *Petunjuk Teknis Analisis Standar Sarana dan Prasarana di Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Kemendiknas.
- Dirjen Pendidikan Dasar Kemendiknas dan Dirjen Pendidikan Islam kemenag RI. 2011. *Materi Pelatihan Sekolah/Madrasah tentang Peningkatan Manajemen Melalui Penguatan Tata Kelola dan Akuntabilitas di Sekolah/Madrasah*. Jakarta: Kemendiknas dan Kemenag RI.
- Pidarta, Made. 2005. *Perencanaan Pendidikan Partisipatori dengan Pendekatan Sistem*. Cetakan ke-3. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rivai, Veithzal & Murni, Sylviana. 2009. *Education Management: Analisis Teori dan Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2009. Bandung: Citra Umbara.
- Witkin, Belle Ruth. 1984. *Assessing Needs in Educational and Social Programs*. California: Jossey-Bass Inc.