



Volume : IV No 1 Juni 2023  
E-ISSN : 2721-821X  
P-ISSN : 2722-2640

## MANAJEMEN LABORATORIUM IPA DALAM MENINGKATKAN PRESTASI SISWA MTSN II BENER MERIAH KECAMATAN BANDAR KABUPATEN BENER MERIAH

Aritawarni, Muhammad Fadhli, Khairiani  
IAIN LHOKSEMAWE

[aritawari1981@gmail.com](mailto:aritawari1981@gmail.com), [fadhlikhan88@gmail.com](mailto:fadhlikhan88@gmail.com), [khairiani@iainlhokseumawe.ac.id](mailto:khairiani@iainlhokseumawe.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan manajemen laboratorium IPA yang meliputi: (1) Capaian standar mutu tata ruang laboratorium IPA dalam meningkatkan prestasi siswa; (2) Tindak lanjut penggunaan fasilitas laboratorium IPA dalam meningkatkan prestasi siswa; (3) Pemanfaatan fasilitas laboratorium IPA; (4) Keterampilan laboratorium menggunakan alat laboratorium IPA dalam meningkatkan prestasi siswa. Teknik pengumpulan data melalui: observasi, wawancara dan dokumentasi. Subjek penelitian ini meliputi kepala madrasah, kepala laboratorium, guru IPA dan siswa. Analisis data dengan menggunakan deskriptif kualitatif yang dimulai dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian adalah: (1) Capaian standar mutu tata ruang laboratorium IPA dilaksanakan berdasarkan prinsip manajemen berbasis madrasah dan harus memperhatikan beberapa aspek; (2) Tindak lanjut penggunaan fasilitas laboratorium IPA, pihak manajemen madrasah mengadakan kegiatan penunjang atau praktik; (3) Pemanfaatan penggunaan fasilitas laboratorium digunakan agar tidak terjadi miskonsepsi antara teori dan praktik; (4) Keterampilan laboratorium menggunakan alat laboratorium IPA di MTsN 2 Bener Meriah sudah sangat baik.

**Kata Kunci:** *Manajemen, Laboratorium IPA, dan Prestasi Siswa*

### Abstract

*This study aims to describe the management of science laboraturium which include (1) Achievement of quality standards for science laboraturium facilities improving student achievement; (2) Follow up the use of science laboraturium facilities in improving student achievement; (3) Utilization of science laboraturium facilities;(4)Laboraturium skill in using science laboraturium tools to improve student achievement. Data collection tehniques throung:observation,interviews and documentation. The subjects of this study included the head of the madrasah, head of the laboraturium,the science teawcher and students. Data analysis used descriptive qualitative starting with collecting data, data reduction.data presentation and drawing conslusions. The results of the study are: (1) The achievement of quality standards in science laboraturium is carried out based on madrasah-based management principles and must pay attention to several aspects,(2) As a follow to the use of science laboraturium facilities,the madrasah management holds supporting activities of practices; (3) Utilization the use of laboraturium facilities is used to prevent misunderstanding between theory and practice; (4) The skills of laboraturium assistants using science laboraturium tools at MTsn II Bener Meriah are very good.*

**Keywords:** *Management, Science laboraturium, and Student Achievement*

## **PENDAHULUAN**

Tingginya prestasi akademik tak sekadar didambakan oleh tiap-tiap peserta didik. Namun, orang tua pun turut mendambakan hal tersebut. Prestasi belajar tersendiri mereferensikan apa yang dapat dikerjakan oleh siswa dan sebaik apa hal yang dikerjakannya itu dalam menguasai bidang studi yang sudah diajarkan hingga mendapatkan kinerja maksimal (Azhar, 2002). Prestasi akademik merefleksikan seberapa jauh seorang siswa bisa memmanifestasikan tujuan yang sudah digariskan pada tiap-tiap bidang pembelajaran. Simbol yang didayagunakan untuk mewakili poin, baik alfanumerik ataupun huruf harus menunjukkan seperti apa prestasi peserta didik (Arikunto, 2009).

Prestasi akademik ialah hasil yang dicapai oleh usaha akademik individu selama kurun waktu tertentu. Hasil belajar dapat dijadikan sebagai tolok ukur untuk mengerti bahan ajar apa yang sudah diajarkan ataupun dipelajarinya. Dengan begitu, umumnya bisa disebutkan bahwa hasil belajar adalah hasil dari semua mekanisme pengajaran yang dilalui anak selaku peserta didik di sekolah, yang ditakar dengan sistem penilaian atau evaluasi.

Dalam hal ini sekolah adalah lembaga pendidikan formal yang mempunyai misi membekali siswa dengan kompetensi dasar, keterampilan, kemampuan dan sikap yang diperlukan untuk pembentukan kepribadian yang utuh (Suryosubroto, 2009). Oleh sebab itu, mengingat prosedur pembelajaran menjadi inti dari kegiatan pendidikan di sekolah, maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan yang dimulai dengan perbaikan prosesi pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar di sekolah dapat dijalankan dengan lancar apabila didukung oleh prasarana dan sarana yang tepat.

Laboratorium merupakan sarana pendidikan yang bisa didayagunakan siswa selaku tempat praktikum pemahaman konsep melalui eksperimen dan observasi. Oleh sebab itu, laboratorium menjadi elemen integral dari pembelajaran di kelas. Kehadiran laboratorium dibutuhkan guna menyuguhkan pengalaman langsung dalam menerapkan berbagai teori yang diperoleh lewat aktivitas praktik di laboratorium guna mendukung prosesi pembelajaran di kelas.

Pembelajaran IPA menitikberatkan terhadap penguasaan keterampilan dasar kinerja ilmiah sebagaimana yang dipersyaratkan pada kurikulum 2013 dengan mendayagunakan pendekatan saintifik (Mulyasa, 2013). Peserta didik belajar langsung tentang fenomena dan fenomena alam melalui kegiatan percobaan di laboratorium. Bukti pembelajaran ilmiah berlangsung di laboratorium sains dalam rangka praktikum, sebab laboratorium sains berperan penting dalam sistem pendidikan sekolah.

Laboratorium yang pengelolaannya dilaksanakan dengan baik dipicu oleh sejumlah faktor yang bertalian. Berbagai alat laboratorium yang kompleks, dengan tenaga profesional yang

terlatih, mungkin tidak bisa difungsikan dengan baik manakala tak ada dukungan yang baik dari manajemen laboratorium. Manajemen laboratorium dapat dipahami sebagai upaya pengelolaan laboratorium dan merupakan bagian integral dari operasional sehari-hari laboratorium. Manajemen laboratorium ialah upaya dalam melakukan pengelolaan laboratorium (Suyanta, 2010).

Fungsi tersebut adalah sebagai tempat untuk berlatih mengembangkan keterampilan motorik siswa, siswa akan bertambah ketrampilannya dalam menggunakan alat-alat atau media yang tersedia untuk mencari dan menemukan kebenaran ilmiah dari suatu objek dalam lingkungan alam dan sosial, tempat untuk melatih siswa bersikap cermat, sabar, jujur, berpikir kritis dan cekatan (Ratna, 2013).

Guna melakukan pengelolaan laboratorium yang baik mesti memahami berbagai perangkat manajemen laboratorium. Adapun perangkat-perangkat manajemen laboratorium antara lain: 1) penataan ruang; 2) alat yang baik dan berkalibrasi; 3) infrastruktur; 4) administrasi laboratorium; 5) organisasi laboratorium; 6) fasilitas pembiayaan; 7) keamanan dan inventarisasi; 8) pengamanan laboratorium; 9) kedisiplinan yang tinggi; 10) keterampilan SDM; 11) tata aturan pokok; 12) penanganan permasalahan umum; dan 13) berbagai macam pekerjaan (Suyanta, 2010). Semua perangkat tersebut bila dilakukan pengelolaan dengan cara yang maksimal akan memberikan dukungan pelaksanaan manajemen laboratorium yang baik. Oleh karena itu, manajemen laboratorium bisa dipandang sebagai aktivitas manajemen yang terarah dan kompleks yang membentang dari rencana penataan ruang hingga rencana untuk seluruh fasilitas pendukung yang lain.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu metode penelitian yang didasarkan pada filosofi postmodernisme, yang digunakan untuk mempertimbangkan kondisi alam subjek, di mana peneliti adalah alatnya, terutama pengambilan sampel sumber data dilakukan secara terbuka, logis dan sistematis, teknik pengumpulannya (gabungan) triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan signifikansi daripada generalisasi (Sugiyono, 2018).

## **TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

### **Temuan**

Tidak ada lagi alasan untuk mengabaikan administrasi dan administrasi dalam sistem asal saja untuk hasil yang baik. Dengan kata lain, pendidikan sebagai kegiatan dasar manusia sangat memerlukan upaya pengelolaan yang terencana, terarah, teratur dan terpadu. Hal ini penting karena pendidikan merupakan kegiatan yang berorientasi masa depan dan berkaitan dengan pengembangan potensi manusia sepanjang hayat – secara individu, sosial, dan nasional.

Berdasarkan hal tersebut, maka penyelenggaraan Lembaga Madrasah tidak boleh sembarangan. Karena kehadiran pengelola merupakan syarat modernisasi dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi guna mengoptimalkan pengembangan potensi individu sesuai dengan karakteristik budaya bangsa.

Guna memajukan dan menaikkan kualitas praktik pembelajaran IPA di MTsN II Bener Meriah, maka pihak pengelola laboratorium MTsN II Bener Meriah, melakukan kegiatan perencanaan untuk capaian standar mutu tata ruang laboratorium IPA, tindak lanjut penggunaan fasilitas laboratorium IPA, pemanfaatan fasilitas laboratorium IPA serta keterampilan laboratoriumor menggunakan alat laboratorium IPA di MTsN Bener Meriah. Hal ini dilaksanakan demi memberikan sikap atas berbagai tujuan dan target pendidikan yang terdapat di MTsN II Bener Meriah. Menyikapi hal tersebut menurut kepala MTsN II Bener Meriah, menilai krusialnya eksistensi manajemen dalam upaya menaikkan hasil ataupun kualitas praktik pembelajaran IPA peserta didik di MTsN II Bener Meriah.

### **1. Capaian Standar Mutu Tata Ruang Laboratorium IPA di MTsN II Bandar Kabupaten Bener Meriah**

Sebagai kegiatan manajemen yang paling penting untuk meningkatkan hasil atau kualitas praktik pembelajaran saintifik siswa di MTsN II Bener Meriah, maka proses perencanaan capaian standar mutu tata ruang laboratorium IPA menjadi tahapan permulaan yang begitu krusial bagi Madrasah, sebagaimana diungkapkan kepala Madrasah dalam wawancara dengan peneliti bahwa proses capaian mutu tata ruang laboratorium IPA di madrasah ini: (1) berkaitan dengan semua komponen madrasah yang terlibat dalam pelaksanaan proses pembelajaran keilmuan khususnya yaitu pengelola program, pengelola laboratorium dan juga guru IPA, (2) perencanaan dilakukan pada awal program baru tahun pelajaran setelah memiliki SK tentang penugasan tugas dengan mengadakan rapat koordinasi untuk merencanakan program jangka pendek, menengah, dan jangka panjang dalam tata ruang laboratorium ilmiah.

Adapun capaian mutu tata ruang di MTsN II Bener Meriah mencakup berbagai aspek: penyertaan guru mata pelajaran IPA khususnya, ditambahkannya berbagai peralatan serta perlengkapan laboratorium, yang seluruhnya itu dirangkum pada jangka panjang, menengah, dan pendek. Sebagaimana yang telah diungkapkan oleh kepala MTsN II Bener Meriah kepada peneliti bahwa capaian mutu tata ruang laboratorium meliputi beberapa aspek di antaranya ada keterlibatan guru bidang studi IPA, penambahan alat-alat laboratorium sesuai dengan kebutuhan pembelajaran serta kelengkapan laboratorium lainnya. yang semua itu terangkup dalam program jangka panjang, jangka menengah dan jangka panjang.

Kepala laboratorium MTsN II Bener Meriah juga menyatakan bahwa untuk mencapai kualitas tata letak laboratorium, maka pendirian dan penataan laboratorium Madrasah merupakan

salah satu tugas asisten laboratorium MTsN II Bener Meriah. Ini termasuk pengaturan peralatan dan tata letak, manajemen, keamanan, pemeliharaan, dan pemantauan. Sesuai dengan instruksi dan pengaturan serta desain laboratorium yang diatur dengan baik, yang juga sesuai dengan tujuan dan prinsip laboratorium.

Hal senada juga diungkapkan oleh kepala Laboratorium dan guru IPA bahwa dengan bantuan guru IPA lainnya, penyesuaian tata letak dan penempatan peralatan laboratorium berpedoman pada prinsip yang perlu dipertimbangkan saat menyiapkan peralatan laboratorium dan tata letak furnitur yaitu: a) mudah dipandang, b) mudah dijangkau, c) aman untuk alat, d) aman bagi pengguna.

Adapun hasil yang diharapkan dari capaian mutu tata ruang laboratorium IPA adalah agar pelaksanaan pembelajaran siswa melalui praktikum bisa dijalankan secara lancar dengan baik dan efektif selaras dengan apa yang telah direncanakan dalam rangka dapat membantu untuk meningkatkan prestasi siswa.

## **2. Tindak Lanjut Penggunaan Fasilitas Laboratorium IPA di MTsN II Kabupaten Bener Meriah**

Manajemen laboratorium difasilitasi oleh sistem manajemen berdasarkan organisasi laboratorium. Adanya struktur organisasi laboratorium membuat kinerja pengelola laboratorium menjadi lebih efektif karena dapat menciptakan sinergi antar personel yang terlibat dalam pengelolaan laboratorium sehingga fasilitas laboratorium ilmiah dapat digunakan secara tepat sasaran dan efektif.

Guru IPA juga mengungkapkan hal yang sama bahwa praktik pembelajaran IPA siswa tidak dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan yang diharapkan jika tidak diselenggarakan dengan tertib dan teratur. Untuk meningkatkan kualitas perolehan pengetahuan ilmiah siswa, perlu adanya latihan yang berkaitan dengan pengetahuan tersebut agar lebih mudah dipahami oleh siswa.

Laboratorium adalah tempat penelitian, penelitian, eksperimentasi, observasi dan eksperimentasi ilmiah, agar fungsi laboratorium benar-benar berperan maka dilakukan perencanaan program. Fungsi laboratorium adalah tempat praktik, maka untuk memfungsikan fasilitas yang ada di laboratorium tersebut bersama dengan staf ilmiah dan guru, kepala laboratorium telah membuat program langsung yang sesuai dengan topik tertentu. Program yang dilakukan meliputi Praktikum Modifikasi Kimia, Praktikum Modifikasi Fisik, dan Praktikum Fotosintesis.

Hal yang sama dilontarkan pula oleh guru IPA MTsN II Bener Meriah, yang menyebutkan bahwa laboratorium di MTsN II Bener Meriah lebih dari sekedar pelengkap penderita. Artinya,

laboratorium itu tidak sekedar ada, tetapi benar-benar digunakan untuk percobaan dan latihan oleh guru dan siswa.

Upaya yang dilakukan untuk menjaga penggunaan laboratorium secara wajar, antara lain:

- Jadwal penggunaan laboratorium yang jelas,
- Mengikuti dengan ketat peraturan laboratorium,
- Penanggulangan jika terjadi kecelakaan adalah alat pemadam kebakaran dan kotak P3K.

Tindakan pencegahan keselamatan yang dipahami dengan baik dan perlu yang harus diperhatikan di hampir semua laboratorium meliputi:

- Pipa air dengan kran dan pancuran
- Pipa gas dengan kran sentral
- Jaringan listrik yang dilengkapi dengan sekering atau pemutus arus,
- Pasokan medis
- Nomor telepon untuk pemadam kebakaran, rumah sakit dan dokter
- Alat pemadam kebakaran tersedia dan mudah diakses
- Aturan dan peraturan manajemen kecelakaan.

Dari hasil wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa usaha yang dilakukan dalam memelihara kelancaran penggunaan laboratorium dengan baik salah satu diantaranya adalah jadwal penggunaan laboratorium. Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi peneliti yang dilakukan.

### **3. Pemanfaatan Fasilitas Laboratorium IPA di MTsN II Kabupaten Bener Meriah**

Penggunaan fasilitas di MTsN II Bener Meriah sudah cukup maksimal. Hal ini dikarenakan pada saat praktikum melibatkan siswa secara langsung dalam mengamati suatu proses sehingga siswa memiliki keterampilan dasar, seperti mampu mengamati, mengestimasi dan mengukur. Dengan demikian, hal tersebut dapat melatih kemampuan siswa dalam mengobservasi dengan cermat, mengukur secara akurat dengan alat ukur dan menangani alat secara aman meskipun dalam hal ini tidak lepas dari bimbingan ataupun arahan guru pada saat proses belajar mengajar berlangsung di laboratorium.

MTsN II benar-benar berdedikasi untuk meningkatkan kualitas praktik pembelajaran saintifik, selalu berusaha melengkapi dan menambah peralatan yang diperlukan untuk praktik. Hal ini diwujudkan dengan adanya sistem koordinasi yang berjalan dari guru mata pelajaran ke pengelola laboratorium kemudian ke pengawas sekolah. Dari data di atas dapat dipahami bahwa keberhasilan penerapan metode pembelajaran saintifik di MTsN II Bener Meriah dapat tercapai apabila kelengkapan perangkat pembelajaran dapat terpenuhi dengan baik sesuai dengan tujuan pendidikan dan dapat dinilai dengan menggunakan ukuran-ukuran menggunakan penilaian dan tidak. -mengevaluasi dan juga memperhatikan dalam hal peralatan.

### **4. Keterampilan Laboraturiu Menggunakan Alat Laboratorium IPA di MTsN II Bandar Kabupaten Bener Meriah**

Semua pengelola yang mempunyai kedudukan pada struktur organisasi laboratorium mesti melakukan penataan laboratorium, terutama dalam keterampilan laboratorium menggunakan alat laboratorium IPA yang ada di MTsN II Bener Meriah. Sebab, tatanan ini merupakan upaya

agar kegiatan laboratorium berjalan sesuai dengan harapan yang diinginkan semua pihak. Seperti disebutkan di atas, MTsN II Bener Meriah berupaya memberikan pelayanan yang terbaik dan pembelajaran yang berkualitas kepada pelanggan (siswa).

Salah satu aspek yang selalu menarik perhatian pengelola laboratorium di MTsN II Bener Meriah adalah kualitas praktik pembelajaran ilmiah (outcomes). Karena kinerja dan kualitas siswa dapat mencapai tujuan program laboratorium MTsN II yang telah direncanakan. Dalam hal ini pimpinan laboratorium MTsN II Bener Meriah bertanggung jawab penuh dalam melaksanakan peningkatan kinerja siswa dan berusaha menerapkan manajemen untuk meningkatkan kualitas siswa. MTsN II Bener Meriah yaitu menghasilkan lulusan yang berkualitas dan mampu bersaing di tingkat berikutnya.

Manajemen Laboratorium IPA MTsN II Bener Meriah telah melimpahkan kewenangannya kepada petugas laboratorium dalam melakukan pengelolaan laboratorium IPA untuk menjamin peningkatan kinerja siswa yang diharapkan. Pendelegasian wewenang ini memungkinkan pengelola Lembaga Madrasah untuk bekerja dengan bawahannya di dalam timnya secara terukur dan terukur, serta mencabut wewenang yang dilimpahkan sewaktu-waktu jika diperlukan.

Lebih lanjut kepala laboratorium MTsN II Bener Meriah menjelaskan bahwasaya pertanggung jawaban atas pengorganisasian/pengelolaan penggunaan laboratorium IPA di MTsN II Bener Meriah untuk meningkatkan prestasi siswa, dan pelaksanaannya dipraktekkan oleh petugas laboratorium dan guru mata pelajaran. Aspek-aspek yang diatur dan ditentukan adalah: Jadwal praktek, aturan laboratorium, dan penggunaan alat praktek. Setiap disiplin ilmu memiliki kompetensinya masing-masing dan diatur dengan program kerja (*job description*) yang memuat gambaran isi pekerjaan baik dari segi tugas/pekerjaan, kriteria pekerjaan, bobot pekerjaan dan kebutuhan pemegang pekerjaan.

Aspek-aspek yang diatur untuk peningkatan kinerja siswa, dijelaskan di atas oleh kepala laboratorium MTsN II Bener Meriah, didasarkan pada hasil survei dokumenter berupa program kerja yang diterima penulis di lapangan.

#### a. Jadwal Praktik

Kepala laboratorium beserta jajarannya di MTsN II Bener Meriah, adalah bidang atau organisasi yang bertanggung jawab mengelola seluruh kegiatan program yang dilaksanakan di laboratorium madrasah, terutama kegiatan yang berkaitan dengan jadwal program reguler magang. Tujuan dari jadwal ini adalah untuk menciptakan kondisi yang kondusif bagi siswa dan guru untuk praktik serta memfasilitasi guru dan siswa yang mengelola laboratorium untuk mengelola dan mengawasi untuk menciptakan kondisi yang kondusif untuk praktik dan membangkitkan semangat. untuk siswa lingkungan MTsN II Bener Meriah. Pada dasarnya Direktur Laboratorium

beserta jajarannya di MTsN II Bener Meriah bertanggung jawab untuk mengawasi pelaksanaan program pembelajaran nonformal di setiap unit dengan baik.

#### b. Tata Tertib Laboratorium

Selain keterampilan asisten laboratorium dalam penggunaan peralatan laboratorium, sama pentingnya dalam pengelolaan laboratorium yang profesional untuk mengetahui cara menetapkan peraturan laboratorium yang mengikat semua pihak. Berbekal lengkap namun tidak dibarengi dengan disiplin yang baik tentu tidak akan membantu. Oleh karena itu, untuk mempercepat kemajuan program peningkatan kualitas pembelajaran langsung siswa, pengelola laboratorium bertanggung jawab langsung untuk menjaga ketertiban. Setiap kali kami melakukan praktikum pembelajaran IPA di laboratorium, sudah ditetapkan jadwal untuk melakukan praktikum, sehingga semua siswa tidak boleh keluar masuk laboratorium jika tidak perlu.

Kepala laboratorium selain bertindak sebagai pengelola juga sebenarnya bertanggung jawab atas upaya pendisiplinan dan orientasi siswa, khususnya dengan menjadikan laboratorium sebagai inovasi untuk meningkatkan mutu praktik laboratorium.

#### c. Pemeliharaan Alat-Alat Laboratorium

Untuk menjaga dan melestarikan perangkat pembelajaran IPA langsung di MTsN II Bener Meriah, dilakukan pengurusan kepala laboratorium, kegiatan pemeliharaan perangkat pembelajaran IPA langsung, dilakukan dalam rangka memenuhi beberapa tujuan dan sasaran pendidikan di MTsN II Bener Meriah. Sehubungan dengan hal tersebut, menurut Kepala MTsN II Bener Meriah menganggap pemeliharaan peralatan sangat penting dalam upaya menjaga dan melestarikan peralatan untuk pelaksanaan pembelajaran IPA siswa di MTsN II Bener Meriah.

### **Pembahasan**

Penelitian dilakukan dengan tiga metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, dan survei dokumen. Sehubungan dengan perumusan pertanyaan yang diajukan dalam penelitian, termasuk pencapaian standar kualitas tata letak laboratorium IPA, tindak lanjut penggunaan alat laboratorium IPA, penggunaan fasilitas laboratorium IPA dan keterampilan laboratorium dalam menggunakan alat laboratorium IPA adalah sebagai berikut:

#### **1. Capaian Standar Mutu Tata Ruang Laboratorium IPA di MTsN II Bandar Kabupaten Bener Meriah**

Penelitian ini kembali menegaskan pentingnya capaian standar mutu tata ruang laboratorium IPA. Hasil penelitian ini ternyata memiliki kesesuaian dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Neng Gustini dan Wulandari yang dalam temuannya yang menyatakan bahwa unsur yang pertama dalam pengelolaan laboratorium adalah perencanaan. Pengelolaan



laboratorium tanpa adanya sebuah perencanaan akan berjalan tanpa visi dan misi yang jelas (Neng, 2020).

Untuk proses perencanaannya melibatkan seluruh komponen Madrasah. Dalam penerapan standar mutu tata letak laboratorium ilmiah MTsN II Bener Meriah dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip pengelolaan berbasis madrasah, sekurang-kurangnya proses ini melibatkan seluruh komponen madrasah yang berkaitan langsung dengan proses atau kegiatan di madrasah dengan fokus pada peningkatan kualitas praktikum laboratorium dan peningkatan keberhasilan siswa di madrasah. Hal ini sesuai dengan pandangan Marno bahwa dalam perencanaan yang harus diperhatikan adalah apa yang perlu dilakukan dan siapa yang akan melakukannya (Marno, 2008).

Jadi, perencanaan di sini berarti memilih serangkaian kegiatan kemudian memutuskan apa, kapan, bagaimana dan oleh siapa. Selain itu, harus ada seseorang yang bertanggung jawab atas proses perencanaan agar tujuan dapat dilaksanakan dengan baik. Ini sesuai dengan ayat Alquran Q.S Al- Hajj yang artinya:

*“Hai orang-orang yang beriman, ruku'lah kamu, sujudlah kamu, sembahlah Tuhanmu dan perbuatlah kebajikan, supaya kamu mendapat kemenangan.”* (Q.S. al-Hajj/22:77)

Ketika melaksanakan tugas, kepala laboratorium madrasah juga diberikan bantuan oleh staf dan berserta guru mata pelajaran IPA yang terdapt di MTsN II Bener Meriah untuk capaian standar mutu tata ruang laboratorium. Adapun perencanaan peningkatan kualitas praktik belajar IPA siswa di MTsN II Bener Meriah meliputi beberapa aspek: perencanaan keterlibatan guru, perencanaan dalam program kegiatan penunjang.

## **2. Tindak Lanjut Penggunaan Fasilitas Laboratorium IPA di MTsN II Kabupaten Bener Meriah**

Dalam tindak lanjut penggunaan fasilitas laboratorium IPA merupakan sarana dan prasarana yang disediakan oleh pihak madrasah. Karena, keberadaan laboratorium di madrasah diharapkan dapat menunjang proses pembelajaran, ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah No.19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimal. Sarana adalah kelengkapan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah, prasarana adalah fasilitas dasar menjalankan fungsi sekolah/madrasah (Permendiknas No 24 tahun 2007).

Agar kegiatan resmi belajar mengajar di MTsN II Bener Meriah berjalan sesuai rencana, pengelola madrasah telah menyelenggarakan kegiatan penunjang atau pengawasan penggunaan alat laboratorium. Tindak lanjut adalah proses penentuan kecukupan, efektivitas dan ketepatan waktu berbagai tindakan yang diambil oleh manajemen sebagai tanggapan atas berbagai temuan audit yang dilaporkan (Hiro, 2006).

Dari hasil observasi peneliti, MTsN 2 Bener Meriah juga memiliki data inventaris laboratorium yang sangat bagus. Menurut keputusan Menteri Keuangan R.I No. 225/MK/V/4/1971 oleh Ibrahim Bafadal menetapkan bahwa inventarisasi perlengkapan pendidikan meliputi dua kegiatan, yaitu: (1) Kegiatan yang terkait dengan pendaftaran dan enkripsi perangkat; (2) kegiatan yang berkaitan dengan penyusunan laporan (Bafadal, 2004). Hal-hal umum yang dibutuhkan dalam stok meliputi; (1) kode alat/perangkat keras: (1) kode peralatan/bahan (2) nama alat/bahan; (3) spesifikasi alat/bahan (merek, tipe dan pabrikan alat); (4) pengadaan alat dan tahun pembelian; (5) tahun penggunaan; (6) kuantitas atau kuantitas; (7) kondisi alat, baik atau buruk. Dan daftar alat inventaris yang akan digunakan atau diisi adalah sebagai berikut: (1) jumlah buku persediaan; (2) daftar inventaris; (3) buku inventaris kelas; (4) laporan situasi pergerakan barang triwulanan; (5) slip pengepakan; (6) daftar refinancing bar persediaan (Langgeng, 2008).

### **3. Pemanfaatan Fasilitas Laboratorium IPA di MTsN II Kabupaten Bener Meriah**

Pengelola laboratorium harus mengetahui dan memahami penggunaan semua peralatan dan fasilitas dasar yang biasa digunakan di laboratorium ilmiah untuk menjamin keselamatan dan kesehatan laboratorium. Aktivitas kimia di laboratorium tentunya sangat erat kaitannya dengan peralatan yang digunakan, sehingga bahaya yang timbul tidak hanya dari penanganan bahan yang tidak tepat, tetapi juga dari kegagalan dalam mematuhi aturan penanganan alat, dan peralatan yang digunakan. Pun bahaya fisik juga dapat timbul.

Faktor lain yang mendukung pengelolaan laboratorium ilmiah secara profesional adalah banyaknya alat praktikum. Keutuhan peraga atau alat praktikum tentu mendukung terselenggaranya program-program peningkatan kualitas praktik pembelajaran ilmiah sebagai penunjang peningkatan prestasi siswa melalui pembelajaran laboratorium formal. Penggunaan fasilitas yang jelas (*job description*), efektif, efisien, disiplin dan pengelolaan laboratorium yang baik (Fred, 1984).

### **4. Keterampilan Laboratorium Menggunakan Alat Laboratorium IPA di MTsN II Bandar Kabupaten Bener Meriah**

Tenaga laboratorium adalah tenaga pengajar yang berdedikasi dan ditunjuk untuk mendukung kegiatan proses pengajaran di laboratorium Madrasah, termasuk tenaga asisten dan teknisi laboratorium. Tenaga laboratorium adalah tenaga laboratorium dengan keahlian khusus yang membantu pendidik dan peserta didik dalam kegiatan belajarnya di laboratorium madrasah. Teknisi adalah tenaga laboratorium yang memiliki tingkat keahlian dan pengalaman tertentu yang lebih tinggi dari asisten laboratorium yang tugasnya mendukung pendidik dan siswa dalam kegiatan pembelajaran laboratorium sekolahnya. Fungsi mendasar dari laboratorium adalah untuk

memfasilitasi mendukung proses pembelajaran sehingga sekolah dapat mencapai misi dan tujuannya (Irjus, 2020).

Organisasi adalah indeks dalam manajemen. Seperti yang telah disebutkan di atas, MTsN II Bener Meriah berupaya memberikan pelayanan sebaik mungkin kepada kliennya guna mewujudkan cita-cita pendidikan yang bermutu. Salah satu aspek yang selalu menjadi perhatian pengelola laboratorium di MTsN II Bener Meriah adalah kualitas praktik pembelajaran saintifik siswa. Tujuan program pendidikan yang direncanakan di MTsN ditentukan oleh kinerja dan kualitas pembelajaran siswa. II Bener Meriah dapat berjalan sesuai harapan.

Al-Qur'an memberi kita banyak petunjuk tentang pengetahuan kita tentang alam, seperti yang terlihat dalam Surat al-Ambiyah ayat 30. Allah berfirman:

*“dan Apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya. dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka Mengapakah mereka tiada juga beriman?”*

Dalam ayat-ayat di atas, Al-Qur'an tidak menjelaskan bagaimana pemisahan itu terjadi, tetapi pengamatan ilmiah membenarkan apa yang dikatakan di atas mengenai kesatuan alam semesta dan pemisahannya (Ahmad Mustafa Al-Maraghi, 2011).

## **KESIMPULAN**

Dari temuan riset dan pembahasan mengenai manajemen laboratorium IPA untuk meningkatkan prestasi siswa di MTsN II Bener Meriah, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Capaian standar mutu tata ruang laboratorium dilaksanakan oleh kepala madrasah, kepala laboratorium, dan guru IPA MTsN II Bener Meriah. Adapun capaian standar mutu tata ruang laboratorium IPA dilaksanakan berdasarkan prinsip manajemen berbasis madrasah dan harus memperhatikan beberapa aspek, yaitu keterlibatan guru bidang studi IPA, penambahan alat-alat serta kelengkapan laboratorium, yang kesemuanya tersebut terangkum dalam program jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.
2. Tindak lanjut penggunaan fasilitas laboratorium IPA dilakukan oleh madrasah melalui kegiatan penunjang atau praktik. Penggunaan fasilitas laboratorium kepada siswa agar mereka dapat menggunakan fasilitas laboratorium dengan baik.
3. Penggunaan fasilitas di MTsN II Bener Meriah sudah cukup maksimal. Hal ini dikarenakan pada saat praktikum melibatkan siswa secara langsung dalam mengamati suatu proses sehingga siswa memiliki keterampilan dasar, seperti mampu mengamati, mengestimasi dan mengukur.

4. Keterampilan laboratorium menggunakan alat laboratorium IPA di MTsN II Bener Meriah sudah sangat baik. Hal tersebut dapat dilihat menurut hasil telaah kepustakaan berwujud beraneka program kerja di antaranya: jadwal praktikum peserta didik, penataan dari sisi fisik, tata tertib laboratorium, dan pemeliharaan berbagai peralatan laboratorium.

## REFERENSI

- Ahmad Mustafa Al-Maraghi. *Tafsir al-Maraghi Jilid III*. Bairut: Daar Ihya alTuras, 2011
- Ahmad, Abu. Widodo Supriyono. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta. 2004.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. 2009
- Arikunto., Suharsimi. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta. 2016.
- Azwar, A. *Pengantar Epidemiologi*. Edisi Revisi. Jakarta Barat: Penerbit Binarupa Aksara. 2002.
- Bafadal, Ibrahim. *Manajemen Perlengkapan Sekolah Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: Bumi Aksara, 2004.
- Barnawi, Arifin. *Manajemen Sarana & Prasarana Sekolah*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 2012.
- Dado, Gasper. *Keefektifan Pengelolaan Laboratorium IPA/MTs di Kabupaten Nagekeo, Provinsi Nusa Tenggara Timur*. Thesis Magister. Yogyakarta: UNY. 2009.
- Decaprio, Richard. *Tips Mengelola Laboratorium Sekolah; IPA, Bahasa, Computer Dan Kimia*. Jogjakarta: Diva press. 2013.
- Depdikbud. *Pengelolaan Laboratorium*. Jakarta: Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. 1999.
- Dwi Sulanjari, Ratna. *Pengelolaan Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Menengah Pertama Negeri Se- Kecamatan Pandak Kabupaten Bantul*. Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta. 2012.
- Fathurrahman, Muhammad dan Sulistyorini. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras, 2012.
- Hamidah, Afreni, dkk, *Manajemen Laboratorium Biologi Beberapa SMA Swasta di Kota Jambi*. *Jurnal Sainmatika*. 7 (1) 2013: 1-10.
- Hasibuan, Malayu. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008.
- Indrawan, Irjus, dkk. *Manajemen Laboratorium Pendidikan*. Pasuruan: CV. Qiara Media. 2020.
- Kamisa. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Kartika. 2017.
- Langgeng, Hadi. *Tata Letak Produksi*. Bandung: Alfabeta, 2008.
- Lexy J. Moleong. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya offset. 2017.
- Manlea, Hermina. *Evaluasi Pengelolaan Laboratorium IPA SMP dan SMA di Kabupaten Belu, TTU, TTS dan Malaka*. *Jurnal Pendiidkan Biologi*, Portal Jurnal Uminor (PJU), 2(1), 2017 : 3-5
- Marno & Supriyanto, Trio. *Manajemen dan Kepemimpinan pendidikan Islam*. Bandung: P.T Refika Aditama, 2008.
- Mulyasa. *Pengembangan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2017.
- Musthofa, Ismail, Fahrurrozi. *Manajemen Sekolah laboratorium, (Studi Analisis Context, Input, Process, Product terhadap Pengelolaan laboratoriumschooll Di Universitas Negeri Malang*. Semarang: IAIN Walisongo. 2011.

Neng Gustini & Wulandari, *Manajemen Laboraturium Sains Untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran*, Jurnal Islamic Education Manajemen, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung. 5 (2), 2020: 231-244.

Nur'aisah, dkk, *Manajemen Laboraturium IPA dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa di SMP (Studi Kasus di SMP Negeri 1 Tanjungsari dan SMP Negeri Pemulihan Kabupaten Sumendang)*. Jurnal Nusantara Education Review (NER). 3(1). 2020: 67-73.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007

Purwanto, Ngalim. *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2017

Q.S. al-Hajj/22:77.