

**STUDI PENELURUSAN KINERJA PENGELOLAAN SARANA-  
PRASARANA DAN SISTEM MANAJEMEN LABORATORIUM IPA  
PADA TINGKAT MADRASAH TSANAWIYAH (MTs) SE-  
KABUPATEN JENEPONTO**

**Muh. Said L.**

Dosen Jurusan Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi.

UIN Alauddin Makassar

*Email: saidfisika@gmail.com*

**Abstract:** *This research about study sighting of facility and laboratory management of Natural Sciences. at level of Madrasah Tsanawiyah (MTS) Se-Kabupaten Jeneponto. This formula research internal issue is (1) What is the equipment of laboratory facilities and basic facilities of Natural Sciences. by school of madrasah se-Kabupaten Jeneponto fulfill minimum standard which specified by Institute Standard National Education?; ( 2) How is laboratory management of Natural Sciences by existing MTS se-Kabupaten Jeneponto?; This research have been conducted with a few method intake of data that is observation, admission filling of enquette, direct interview and documentation photograph result of survey. Data analysis in this research is used analytic descriptive method that is intake of quantitative data, then analysed descriptive statistically.*

*Result of research obtained that (1) laboratory facilities and basic facilities of natural sciences by the school of madrasah MTS se-Kabupaten Jeneponto not yet fulfilled minimum standard which specified by Institute Standard National Education and not yet is maximal of management performance meanly; ( 2) Laboratory management system of natural sciences by existing MTs obtained meanly assess the understanding of interest standard lead laboratory that is 3,14 namely good category, but application in streamlining activity of management of laboratory not yet maximal and not yet according of attainment goals.*

**Key words:** *Laboratory, natural sciences, management system, facilities.*

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

**S** Praktek pendidikan yang selama ini berlangsung di tingkat madrasah ternyata sangat jauh dari hakikat pendidikan yang sesungguhnya, yaitu pendidikan yang menjadikan peserta didik sebagai manusia yang memiliki kemampuan belajar untuk mengembangkan potensi dirinya dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi. Menurut Zamroni (dalam Kunandar, 2007: 5) bahwa praktek pendidikan yang demikian mengisolir diri dari lingkungan sekitar dan dunia kerja, serta tidak mampu menjadikan peserta didik sebagai manusia yang utuh dan berkepribadian.

Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu sarana/fasilitas belajar mengajar bagi madrasah/sekolah untuk tercapainya kualitas penjaminan mutu pendidikan serta peningkatan kualitas pembelajaran. Terdapat berbagai alternatif pemecahan masalah dalam pengajaran IPA, salah satu diantaranya adalah alternatif yang memberikan penekanan pada metode pengelolaan laboratorium IPA sebagai bahan pengajaran di madrasah (sekolah).

IPA menjadi dasar perkembangan ilmu dan teknologi serta perkembangan peradaban manusia. IPA sebagai pengetahuan yang erat kaitannya dengan dunia teknologi wajib dikelola secara seksama dan bertanggung jawab agar laju perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang makin pesat dapat diimbangi. Hal ini tentu membutuhkan pendidikan yang dapat memberikan kecakapan hidup (*life skill*), yang dapat memberikan keterampilan (psikomotor), kemahiran pengetahuan dan keahlian dengan kompetensi tinggi pada peserta didik untuk menjadikan manusia yang dapat berperan langsung dalam perkembangan IPTEK.

Salah satu fungsi utama laboratorium IPA adalah memberikan pengetahuan dasar, menerapkan dan mengaplikasikan konsep, pengujian, produksi, pemeliharaan dan servis. Laboratorium yang baik yaitu jika terdapat sejumlah perkakas sarana-prasarana dan alat yang memadai, jenisnya lengkap dan kualitasnya memenuhi syarat yang distandarkan serta pengelolaan yang baik. Selain sarana dan prasarana laboratorium yang baik juga harus didukung dengan manajemen dan administrasi yang baik pula, diantaranya adalah pengelolaan dan penggunaan alat, aturan tata tertib laboratorium, limbah laboratorium, limbah B3, keselamatan kerja, pencegahan, dan penanggulangan kecelakaan di laboratorium, sistem informasi manajemen laboratorium dan validasi metode yang digunakan.

Pada studi penelusuran laboratorium IPA, hal akan dituangkan dalam bentuk instrumen observasi secara terperinci dalam rangka pengaktifan laboratorium sesuai dengan standar ISO 17025. Fakta di lapangan khususnya di daerah lokasi penelitian yaitu beberapa madrasah baik negeri maupun swasta di Kabupaten Jeneponto banyak kendala dalam pemanfaatan laboratorium sebagai sarana proses pembelajaran telah ditemukan dan ganjal pelaksanaannya bahkan tidak ada fasilitas laboratoriumpun disediakan sama sekali (sumber data primer: hasil observasi langsung tahun 2012).

Salah satu faktor diduga menjadi penyebabnya adalah kurangnya tanggapan respon positif bagi penyelenggara pendidikan setempat akan pentingnya pengadaan sarana fasilitas pembelajaran di madrasah dan penganggaran dana sarana-prasarana laboratorium belum diutamakan. Beberapa alasan tersebut dilakukanlah suatu penelitian survey tentang keefektifan laboratorium IPA pada tingkat Madrasah Tsanawiyah dan Aliyah antara lain sebagai: (1) upaya suatu lembaga penyelenggara pendidikan sesuai standar nasional yang ditetapkan; (2) laboratorium IPA merupakan salah satu sarana pendidikan untuk tercapainya kualitas penjaminan mutu pendidikan; (3) pentingnya praktikum di laboratorium (lapangan) dalam pendidikan IPA sebagai pembuktian teori di kelas; (4) fakta di lapangan banyak kendala pemanfaatan laboratorium sebagai sarana praktikum; (5) perlu perhatian serius khususnya untuk pihak pengelola laboratorium, tenaga fungsional guru bidang studi IPA dan pimpinan pihak madrasah. Oleh karena itu sangat perlu menjadi perhatian yang lebih serius dan matang bagi lembaga suatu penyelenggara pendidikan madrasah, khususnya kepada tenaga fungsional guru bidang studi IPA, pengelola laboratorium IPA dan pihak manajemen sarana dan prasarana yang terkait untuk lebih meningkatkan daya dukung fasilitas laboratorium IPA di tingkat madrasah agar kualitas penjaminan mutu pendidikan dan peningkatan kualitas pembelajaran IPA dapat terjamin lebih baik.

Peneliti dalam hal ini berkompeten dibidang IPA mencoba melakukan studi penelusuran fakta langsung di lapangan (*field research*) tentang kinerja pengelolaan keefektifan laboratorium IPA (Sains) pada tingkat Madrasah Tsanawiyah (MTs) baik negeri maupun swasta sebagai bahan masukan bagi penyelenggara pendidikan Kementerian Agama, khususnya Kementerian Agama Kabupaten Jeneponto. Peneliti melakukan kerja sama dengann Kementerian Agama tingkat Kabupaten Jeneponto dan masing-masing madrasah yang dijadikan

sebagai sampel, dalam bentuk studi penelitian lapangan (*field research*) survey tentang upaya proses pelaksanaan pemberdayaan dan pengelolaan laboratorium IPA sebagai sarana-prasarana kegiatan pembelajaran di madrasah. Studi penelusuran dilakukan untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan terhadap proses belajar-mengajar serta memantapkan peran dan fungsi guru selaku bidang studi IPA serta laboran/teknisi dalam mengelola laboratorium IPA di tingkat madrasah.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti memfokuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium IPA ditingkat Madrasah Tsanawiyah (MTs) se-Kabupaten Jeneponto memenuhi standar minimal yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP)?
2. Bagaimana manajemen laboratorium IPA yang ada ditingkat Madrasah Tsanawiyah (MTs) se-Kabupaten Jeneponto?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui kelengkapan sarana dan prasarana yang tersedia di laboratorium IPA tingkat Madrasah Tsanawiyah (MTs) se-Kabupaten Jeneponto yang dapat memenuhi standar minimal yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).
2. Mengetahui sistem manajemen laboratorium IPA yang ada ditingkat Madrasah Tsanawiyah (MTs) se-Kabupaten Jeneponto

## **II. KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Definisi Laboratorium dan Penggolongannya**

Menurut Direktorat Pendidikan Menengah Umum (1995:7), Laboratorium adalah tempat atau wadah untuk melakukan percobaan dan penyelidikan. Tempat ini dapat merupakan suatu ruangan tertutup, kamar, atau ruangan terbuka, misalnya kebun. Dalam pengertian yang terbatas laboratorium ialah suatu ruangan yang tertutup tempat melakukan percobaan dan penyelidikan. Selain itu, menurut Widyarti (2005:1) "Laboratorium adalah suatu ruangan tempat melakukan kegiatan praktek atau penelitian yang ditunjang oleh adanya seperangkat alat-alat

Laboratorium serta adanya infrastruktur Laboratorium yang lengkap”. Kemudian, menurut Wirjosoemarto dkk (2004:40) “pada konteks proses belajar mengajar sains di sekolah-sekolah seringkali istilah laboratorium diartikan dalam pengertian sempit yaitu suatu ruangan yang didalamnya terdapat sejumlah alat-alat dan bahan praktikum”.

Laboratorium dapat bermacam macam jenisnya. Menurut Wirjosoemarto dkk (2004: 41): di Sekolah Menengah/Madrasah, umumnya jenis laboratorium disesuaikan dengan mata pelajaran yang membutuhkan laboratorium tersebut. Karena itu di sekolah-sekolah untuk pembelajaran IPA biasanya hanya dikenal Laboratorium Fisika, Laboratorium Kimia dan Laboratorium Biologi. Di Madrasah Tsanawiyah mungkin hanya ada Laboratorium IPA saja. Di Perguruan Tinggi, untuk satu jurusan saja, mungkin terdapat banyak laboratorium. Kadang kadang atas pertimbangan efisiensi, suatu ruangan laboratorium difungsikan sekaligus sebagai ruangan kelas untuk proses belajar mengajar. Laboratorium jenis ini dikenal sebagai *Science classroom laboratory*. Kelebihan jenis laboratorium ini bersifat multi guna.

Menurut Muh. Said L (2011: 9), laboratorium digolongkan beberapa bagian yaitu:

1. Berdasarkan tujuan prosedural (metode) terdiri atas:
  - a. Laboratorium murni, yaitu khusus digunakan untuk bidang penelitian.
  - b. *Classroom laboratory*, berfungsi sebagai ruang belajar, selain melakukan penelitian biasa juga pada proses belajar mengajar misalnya metode demonstrasi, metode simulasi dan sebagainya.
  - c. *Display laboratory*, berfungsi untuk ruang pameran (gambar dan sebagainya).
2. Berdasarkan tujuan ilmiah, dapat digolongkan:

Berdasarkan tabel 2.1, laboratorium penelitian dan pengembangan memiliki kategori laboratororium manufaktur yaitu laboratorium untuk pembuatan bahan baku dan termasuk. Sedangkan pada laboratorium analitik termasuk laboratorium pengujian mutu. Kriteria laboratorium pengujian mutu antara lain: hasil pengujiannya akurat, akomodasi yang cukup (pengeluaran yang memadai), memiliki status hukum, sarana lengkap, personil yang cukup, peralatan uji dan pendukung lainnya lengkap, dokumen dan sistem dokumentasi lengkap, struktur organisasinya sangat jelas, pelaporannya jelas dan sistem penjaminan mutunya terjamin.

Tabel 2.1: Penggolongan laboratorium berdasarkan tujuan ilmiah

Penggolongan Laboratorium	Perbedaan mendasar dilihat dari				
	Aktivitas	Penentu proyek	Akuntabilitas/ penilai	Output	Hasil
a. Laboratorium ilmu dasar	Membuktikan teori-teori ilmiah	Praktikan (orang yang melakukan penelitian)	Seseorang yang memiliki keahlian di bidang ilmiah	Pengertian dan pengetahuan ilmiahnya	Berlaku universal (umum)
b. Laboratorium ilmu terapan	Memberikan solusi (konsep) pada suatu masalah	Pencetus masalah	Pencetus masalah	Ilmu konsep (penyelesaian terhadap permasalahan)	Dianggap berhasil dibawah kondisi tertentu
c. Laboratorium penelitian dan pengembangan	Penelitian dan pengembangan suatu produk	Satu orang/ satu badan usaha/ satu perusahaan yang mempunyai pengaruh pribadi (bersifat resmi)	Konsumen (pangsa pasar)	Produk (menghasilkan barang)	Pengguna, masyarakat, konsumen dengan cara membuatnya
d. Laboratorium analitik	Memberikan servis terhadap laboratorium lainnya	<i>Customer</i>	<i>Customer</i>	Data	Tergantung keakuratan data (konsistensinya)

## B. Pentingnya Laboratorium IPA Madrasah dan Pengelolaannya

Ilmu IPA (sains) merupakan dasar dari disiplin ilmu eksakta yang didasarkan atas eksperimen sehingga hubungan antara teori dan praktek sangat erat. Untuk membuktikan teori maka dilakukan suatu eksperimen (praktikum) di laboratorium. Praktikum adalah proses kegiatan belajar mengajar dengan cara tatap muka antara dosen (dapat dibantu asisten dan mahasiswa, yang menekankan pada aspek psikomotorik (keterampilan), kognitif (pengetahuan) dan afektif (sikap) dengan menggunakan peralatan di laboratorium yang terjadwal. Termasuk dalam katagori ini adalah asistensi dan responsi.

Hofstein dan Lunetta (1993) mengemukakan bahwa kegiatan laboratorium merupakan kegiatan menarik yang memungkinkan siswa untuk belajar dengan pemahaman dan melibatkan proses pembangunan pengetahuan tentang sains. Hofstein dan Naaman (2007) juga mengungkapkan bahwa kegiatan laboratorium

memiliki peranan khusus dalam kurikulum sains dan tenaga pendidik sains telah menunjukkan bahwa banyak manfaat yang diperoleh dari melibatkan siswa dalam kegiatan laboratorium sains. Hal yang sama juga diungkapkan Yurnani (2010) yang menyatakan bahwa kegiatan laboratorium merupakan kegiatan yang sangat berperan dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar IPA

Pengelolaan laboratorium IPA merupakan suatu proses pendayagunaan sumber daya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu sasaran yang diharapkan secara optimal dengan memperhatikan keberlanjutan fungsi sumber daya. Pengelolaan hendaknya dijalankan berkaitan dengan unsur atau fungsi-fungsi manajer, yakni perencanaan, pengorganisasian, pemberian komando, pengkoordinasian, dan pengendalian. Sementara Luther M. Gullick (1993) menyatakan fungsi-fungsi manajemen yang penting adalah perencanaan, pengorganisasian, pengadaan tenaga kerja, pemberian bimbingan, pengkoordinasian, pelaporan, dan penganggaran. Dalam pengelolaan laboratorium meliputi beberapa aspek yaitu perencanaan, penataan, pengadministrasian, pengamanan, perawatan, dan pengawasan

Pengelolaan laboratorium berkaitan dengan pengelola dan pengguna, fasilitas laboratorium (bangunan, peralatan laboratorium, spesimen biologi, bahan kimia), dan aktivitas yang dilaksanakan di laboratorium yang menjaga keberlanjutan fungsinya.

Pada dasarnya pengelolaan laboratorium merupakan tanggung jawab bersama baik pengelola maupun pengguna. Oleh karena itu, setiap orang yang terlibat harus memiliki kesadaran dan merasa terpenggil untuk mengatur, memelihara, dan mengusahakan keselamatan kerja. Mengatur dan memelihara laboratorium merupakan upaya agar laboratorium selalu tetap berfungsi sebagaimana mestinya. Sedangkan upaya menjaga keselamatan kerja mencakup usaha untuk selalu mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan sewaktu bekerja di laboratorium dan penanggannya bila terjadi kecelakaan.

Para pengelola laboratorium hendaknya memiliki pemahaman dan keterampilan kerja di laboratorium, bekerja sesuai tugas dan tanggung jawabnya, dan mengikuti peraturan. Pengelola laboratorium di sekolah umumnya sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah
2. Wakil Kepala Sekolah
3. Koordinator Laboratorium

4. Penanggung jawab Laboratorium

5. Laboran.

Para pengelola tersebut mempunyai tugas dan kewenangan yang berbeda namun tetap sinergi dalam pencapaian tujuan bersama yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, kepala sekolah, pengelola, guru IPA, dan unsur-unsur terkait lainnya harus mampu mengelola dan memanfaatkan laboratorium IPA secara efektif dan efisien, sehingga dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar IPA bagi siswa (Sutrisno, 2007).

Di dalam laboratorium ada beberapa pihak yang terlibat sebagai pelaksana kegiatan eksperimen (percobaan/penelitian) (Muh. Said L, 2011: 11) yaitu:

- a. Pengguna laboratorium adalah seluruh pihak yang memakai jasa laboratorium baik dari pihak internal maupun eksternal peneliti atau orang lain yang membutuhkan.
- b. Kepala laboratorium (koordinator laboratorium) adalah seorang tenaga edukatif atau fungsional yang ditugaskan menjadi pimpinan tertinggi dalam satuan organisasi laboratorium serta membawahi anggota laboratorium, pembimbing praktikum, laboran, dan asisten praktikum serta bertanggung jawab terhadap semua kegiatan di laboratorium.
- c. Pembimbing praktikum adalah staf edukatif yang bertanggungjawab dalam memberikan bimbingan praktikum bagi mahasiswa selaku praktikan untuk matakuliah yang dibinanya.
- d. Laboran adalah staf laboratorium yang membantu pelaksanaan teknis operasional dalam laboratorium, mempersiapkan peralatan dan bahan untuk kegiatan praktikum dan penelitian di laboratorium serta melaksanakan tugas lainnya yang diperintahkan atasan sesuai dengan kebutuhan laboratorium.
- e. Asisten praktikum adalah mahasiswa yang diberi tugas oleh anggota laboratorium dan atau pembimbing praktikum untuk membantu kelancaran pelaksanaan praktikum, dan bertanggung jawab kepada pembimbing praktikum atau anggota laboratorium.
- f. Koordinator asisten praktikum adalah salah seorang dari asisten praktikum yang ditunjuk untuk menjadi pemimpin asisten. Penunjukan koordinator asisten atas kesepakatan dari para asisten serta anggota laboratorium dan atau pembimbing praktikum.
- g. Peserta praktikum (praktikan) adalah mahasiswa yang telah terdaftar untuk matakuliah yang bersangkutan pada semester berjalan yang ditunjukkan

dengan daftar peserta praktikum prodi/jurusan/ fakultas/institusi perguruan tinggi.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Kabupaten Jeneponto dengan sumber utama data dari Kementerian Kabupaten Jeneponto dan 11 (sebelas) titik lokasi kecamatan dengan masing-masing mewakili madrasah pada setiap tingkatan sebagai berikut:

Tabel 3.1: Jumlah sampel Madrasah Tsanawiyah disetiap titik lokasi berdasarkan kecamatan se-Kabupaten Jeneponto

Kecamatan	Jumlah Madrasah Tsanawiyah (MTs)	Total	Ket.
Binamu	3	5	Selatan
Turatea	3	5	Selatan
Kelara	3	5	Utara
Tamalatea	4	8	Barat
Arungkeke	2	4	Timur
Batang	2	3	Timur
Bontoramba	3	5	Utara
Bangkala	4	7	Barat
Bangkala Barat	3	5	Barat
Rumbia	3	5	Utara
Taroang	4	7	Timur
Jumlah	34	59	

#### B. Teknik Pengambilan Data

Data yang telah diperoleh pada penelitian ini digunakan dengan beberapa teknik antara lain:

1. Observasi lapangan (pengamatan survey langsung ke titik lokasi penelitian dengan mengambil secara acak).
2. Pengisian angket yang tertera.
3. Wawancara langsung dengan pihak yang terkait sebagai sumber data.
4. Dokumentasi foto hasil survey.

### C. Instrumen Penelitian dan Sumber Data Penelitian

Instrumen penelitian dalam kegiatan studi penelusuran kinerja pengelolaan laboratorium IPA (sains) pada tingkat madrasah MTs se-Kabupaten Jeneponto Sulawesi Selatan terdiri dari beberapa lembar pengamatan observasi dan uraian wawancara umum yaitu:

1. Lembar angket untuk Penanggung Jawab Laboratorium IPA (Kepala Laboratorium IPA) terdiri atas:
  - a) Kondisi sarana dan prasarana laboratorium IPA.
  - b) Kondisi prasarana.
2. Lembar angket Kepala Madrasah berisi:
  - a) Instrumen kinerja Kepala Laboratorium.
  - b) Instrumen standar kompetensi Kepala Laboratorium

### D. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini digunakan metode deskriptif analitik yaitu pengambilan data-data kuantitatif kemudian dianalisis secara statistik deskriptif. Data hasil validasi tim penilai untuk masing-masing instrumen dianalisis. Analisis yang digunakan untuk mengetahui tingkat reliabilitas oleh dua orang pengamat (pada aspek yang sama) pada lembar instrumen yang digunakan, yaitu *Interobserver Agreements* dengan analisis statistik "*Persentase of Agreement*", yaitu:

$$R = \frac{A}{A + D} \times 100\% \quad (\text{Borich, 1994: 385})$$

Keterangan:

R = *Persentase of Agreement* (Reliabilitas)

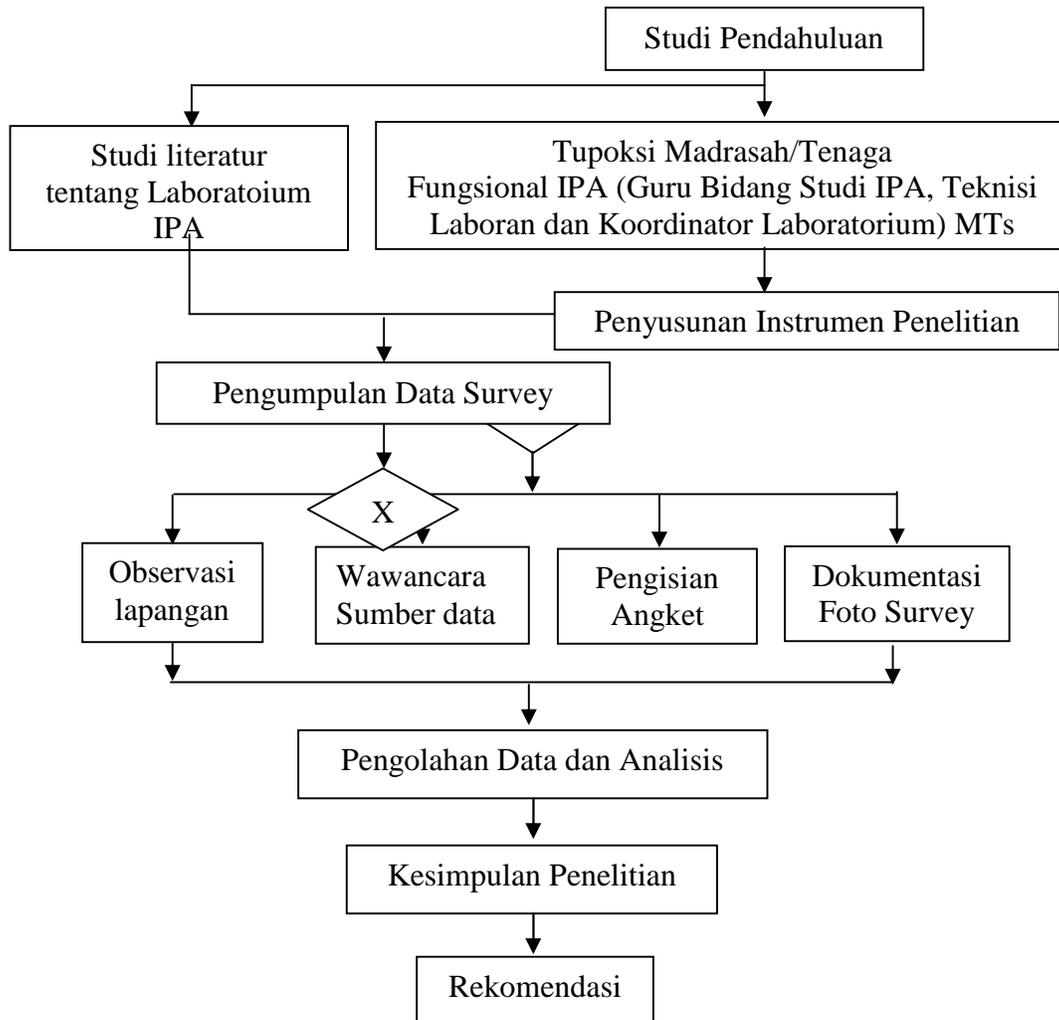
A = *Agreements* (Frekuensi aspek kesesuaian antara dua pengamat)

D = *Disagreements* (Frekuensi aspek ketidaksesuaian antara dua pengamat)

Instrumen dikatakan baik jika mempunyai koefisien reliabilitas  $\geq 0,75$  atau  $\geq 75\%$  (Borich, 1994: 385).

### E. Alur Penelitian

Untuk lebih terarahnya penelitian ini, maka didapat dilihat bagan alir penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1: Alur pelaksanaan penelitian

#### IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

##### A. Kelengkapan Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA ditingkat Madrasah Tsanawiyah (MTs)

Berikut hasil survey tentang kondisi pengelolaan laboratorium pada setiap kecamatan mewakili madrasah untuk setiap tingkatan madrasah. Kategori kondisi laboratorium IPA yang diobservasi terdiri atas tiga bagian yaitu ketersediaan sarana gedung laboratorium IPA, prasarana (mobiler) dan alat/bahan praktikum untuk Madrasah Tsanawiyah (MTs). Jumlah madrasah yang telah diobservasi terdiri dari 34 Madrasah Tsanawiyah (MTs) atau 66,67% yang diteliti dari total Madrasah Tsanawiyah yang ada di Kabupaten Jeneponto.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa terdapat 8 (delapan) madrasah yang memiliki sarana-prasarana laboratorium IPA dan alat/bahan praktikum, 1 (satu) madrasah yang hanya memiliki sarana gedung laboratorium tanpa prasarana (mobiler) dan 26 madrasah tidak memiliki sarana-prasarana laboratorium IPA dan alat/bahan praktikum. Berdasarkan hasil Survey langsung pada titik lokasi dan hasil wawancara pada Kepala Seksi Mapenda Bagian Sarana-Prasarana (Fasilitas Sumber Daya) Kabupaten Jeneponto dapat dinyatakan tiga kelompok sebagai berikut:

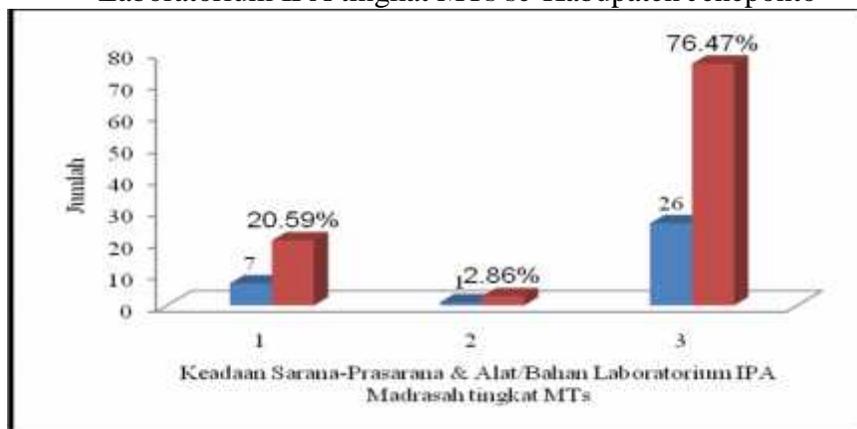
1. Madrasah MTs memiliki sarana gedung laboratorium IPA dan untuk prasarana (mobiler) masih belum diperadakan (alat-alat praktikum yang ada masih kondisi yang lama dan belum ada penambahan).

2. Madrasah MTs belum memiliki sarana gedung laboratorium IPA, prasarana dan alat-alat/bahan praktikum (belum mendapat bantuan sama sekali dari pihak kementerian agama pusat/provinsi/kabupaten dan pemerintah khususnya untuk sarana laboratorium IPA).

3. Madrasah MTs memiliki sarana gedung laboratorium IPA yang layak, memiliki prasarana (mobiler) yang cukup serta alat/bahan praktikum. Madrasah tersebut telah mendapatkan bantuan dari Kementerian Agama Pusat (fisik), bantuan MEDP (fisik dan non fisik) dan bantuan dari USAID Australia khususnya madrasah yang telah terakreditasi (non fisik).

Berikut kondisi sarana dan prasarana laboratorium IPA ditingkat Madrasah Tsanawiyah se-Kabupaten Jeneponto dapat dilihat persentase masing-masing kondisi yaitu jumlah Madrasah Tsanawiyah (MTs) yang memiliki sarana gedung laboratorium praktikum IPA, dapat digambarkan secara grafik sebagai berikut:

Grafik 4.1: Hasil persentase kondisi sarana-prasarana dan alat/bahan praktikum Laboratorium IPA tingkat MTs se-Kabupaten Jeneponto



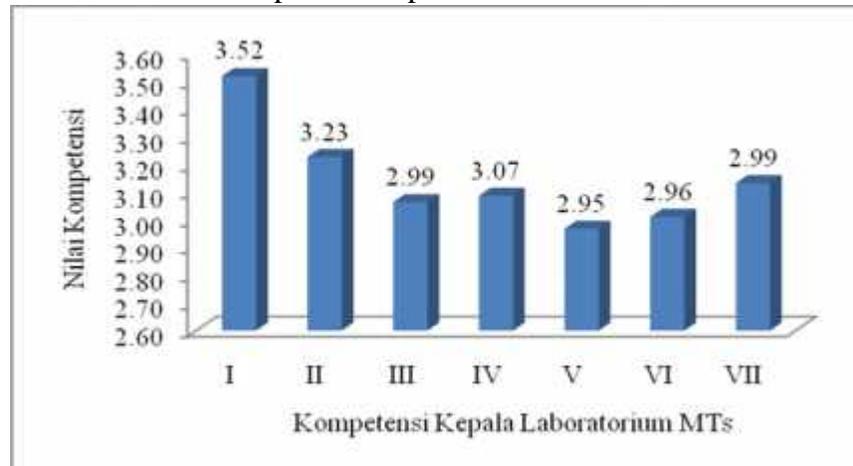
Dari grafik 4.1 menunjukkan bahwa (a) terdapat 76,47% Madrasah Tsanawiyah belum memiliki sarana gedung laboratorium IPA dan prasarana (mobiler) serta alat-alat/bahan praktikum. Madrasah MTs dengan persentase 76,47% belum mendapat bantuan sama sekali dari pihak kementerian agama pusat/provinsi/kabupaten dan pemerintah khususnya untuk bangunan sarana laboratorium IPA), hal ini disebabkan karena pendistribusian bantuan diupayakan pada madrasah yang sudah memenuhi jumlah siswa sebanyak 3 rombel (standar minimal 3 ruangan kelas belajar yang memenuhi kriteria kelayakan dan paten); (b) terdapat 2,86% madrasah MTs yang memiliki sarana gedung laboratorium IPA dan untuk prasarana (mobiler) masih belum diperadakan (alat-alat praktikum yang ada masih kondisi yang lama dan belum ada bantuan). Madrasah tersebut adalah MTs Negeri Binamu Kabupaten Jeneponto; namun sebelum ada bantuan diberikan terdapat satu gedung lama yang berfungsi alih sebagai sarana pembelajaran dan alat-alat praktikumnya sebagian dipindahkan pada gedung laboratorium yang baru, (c) terdapat 20,59% madrasah sudah memiliki sarana gedung laboratorium IPA yang layak, memiliki prasarana (mobiler) yang cukup serta alat/bahan praktikum. Menurut hasil wawancara dengan Kepala Seksi Mapenda Kementerian Agama Kabupaten Jeneponto bahwa madrasah tersebut telah mendapatkan bantuan dari Kementerian Agama Pusat (dalam bentuk fisik), bantuan MEDP (fisik dan non fisik) dan bantuan dari USAID Australia khususnya madrasah yang telah terakreditasi (non fisik).

Adapun bantuan fisik melalui MEDP dapat berupa pembangunan gedung sarana laboratorium IPA, prasarana (mobiler) dan alat/bahan praktikum laboratorium IPA. Sedangkan bantuan non fisik adalah berupa pendidikan dan pelatihan bagi guru-guru IPA misalnya pelatihan pengelolaan laboratorium IPA di Bandung dan pelatihan penggunaan alat laboratorium di Semarang dan lain-lain. Sedangkan yang diperoleh dari Kementerian Agama Pusat berupa pembangunan sarana RKB (Ruang Kelas Belajar). Untuk bantuan dari USAID Australia diprioritaskan pada madrasah yang telah terakreditasi (bentuk non fisik) misalnya pembinaan guru-guru madrasah, kegiatan ekstrakurikuler guru dan siswa, peningkatan proses belajar mengajar, pendidikan dan pelatihan bagi guru madrasah dan sebagainya.

## B. Manajemen Laboratorium IPA Pada Tingkat Madrasah Tsanawiyah (MTs) se-Kabupaten Jeneponto

Secara grafik dapat dilihat rerata kompetensi yang dimiliki oleh kepala laboratorium IPA tingkat MTs sebagai berikut:

Grafik 4.2: Hasil penilaian rerata standar kompetensi kepala laboratorium tingkat MTs se-Kabupaten Jeneponto



Catatan:

- I = Kompetensi kepribadian
- II = Kompetensi sosial
- III = Kompetensi pengorganisasian guru/laboran/ teknisi
- IV = Kompetensi pengelolaan dan administrasi
- V = Kompetensi pengelolaan pemantauan dan evaluasi
- VI = Kompetensi pengembangan dan inovasi
- VII = Kompetensi pengelolaan lingkungan dan K3

Berdasarkan grafik 4.2 di atas, diperoleh penilaian pemahaman standar kompetensi kepala laboratorium tingkat MTs berada pada kategori baik. Secara rata-rata diperoleh nilai pemahaman standar kompetensi kepala laboratorium tingkat MTs yaitu 3,14 yakni kategori baik, namun aplikasi dalam penerapannya dalam mengefektifkan kegiatan pengelolaan laboratorium belum maksimal dan belum sesuai dari target pencapaian dimasing-masing madrasah. Hal ini disebabkan antara lain karena:

1. Kepala laboratorium belum menjalankan tugasnya secara baik dan konsisten.
2. Kepala laboratorium memiliki tugas rangkap jabatan yaitu sebagai guru bidang studi IPA dan wakil kepala madrasah. Berdasarkan observasi di lapangan

ditemukan terdapat salah seorang guru madrasah ditingkat MTs menjabat sebagai wakil kepala sekolah bagian kurikulum sekaligus guru bidang studi IPA dan sebagai pengelola laboratorium IPA.

3. Tidak adanya instrumen yang jelas tentang tugas dan wewenang kepala laboratorium IPA di setiap madrasah.

4. Pengelolaan laboratorium belum dijadikan sebagai wadah/tempat pembelajaran praktikum eksperimen sebagai pembuktian teori dan konsep.

5. Sistem manajemen laboratorium belum terarah dan jelas dengan baik.

6. Struktur organisasi yang berlaku dalam laboratorium IPA ditingkat madrasah belum terorganisasi dengan baik dan bahkan belum dilaksanakan sesuai tanggung jawab yang ditentukan.

7. Secara rata-rata kepala laboratorium memiliki kewajiban menjalankan tugas 12 jam penuh, namun ini pelaksanaannya tidak maksimal.

8. Belum pernah ada pelatihan kepala laboratorium sekaligus supervisi tentang manajemen laboratorium IPA baik dari Kementerian Agama Kabupaten maupun pusat.

## **V. PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diteliti, maka dapat disimpulkan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium IPA ditingkat madrasah MTs se-Kabupaten Jeneponto secara umum belum memenuhi standar minimal yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan belum maksimal kinerja pengelolaannya secara rata-rata.

2. Sistem manajemen laboratorium IPA yang ada ditingkat madrasah MTs se-Kabupaten Jeneponto dapat dilihat pada kompetensi kepala laboratorium IPA yaitu diperoleh secara rata-rata nilai pemahaman standar kompetensi kepala laboratorium yaitu 3,14 yakni kategori baik, namun aplikasi untuk mengefektifkan kegiatan pengelolaan laboratorium belum maksimal sepenuhnya dan belum sesuai dari target pencapaian yang ditetapkan.

### **B. Rekomendasi**

Beberapa rekomendasi dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Untuk mengefektifkan pengelolaan laboratorium IPA ditingkat madrasah dibutuhkan kerjasama yang baik dalam satu tim pengelola internal madrasah.
2. Pemerataan bantuan keseluruhan madrasah yang harus diutamakan (baik swasta ataupun negeri berhak mendapat bantuan selama memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan).
3. Sistem manajerial bantuan harus transparansi, akuntabilitas dan harus sesuai kapasitas pengelola.
4. Masing-masing unsur/pihak yang terlibat harus disesuaikan bidang keahliannya.
5. Penggunaan sarana laboratorium IPA diupayakan maksimal (pihak internal madrasah memaksimalkan sarana/fasilitas yang ada), tidak boleh menjadikan sarana ruang kelas yang porsinya sudah tetap sebagai sarana laboratorium.
6. Pihak kementerian agama Kabupaten atau seluruh pihak yang terkait mengupayakan para guru IPA madrasah meningkatkan kinerjanya melalui pendidikan dan pelatihan pengelolaan laboratorium IPA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amich Alhumami. *Membangun Universitas Riset, Artikel Unsri*,  
[http://www.unsri.ac.id/?act=artikel\\_detil&id=4](http://www.unsri.ac.id/?act=artikel_detil&id=4)
- Jeperis Nahampun. 2009. *Studi Kompetensi Guru IPA Fisika SMP Negeri Kota Pontianak Dalam Melakukan Praktikum Di Laboratorium*.  
<http://jeperis.wordpress.com/>
- Laboratorium Kalibrasi Kemetrolgian, Propinsi Jawa Timur (2009).  
<http://www.metrologi-jatim.com/home.php?page=sejarah>
- Mundilarto. 2007. *Pengelolaan Laboratorium IPA, Makalah pada Diklat Laboran IPA LPMP Seluruh Indonesia*. PPPPTK IPA, Bandung
- Omang Wirasmita. 1989. *Pengantar Laboratorium Fisika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Said L, Muh. 2011. *Pengantar Laboratorium Fisika (Alat Ukur dan Ketidakpastian Pengukuran)*. Makassar: Alauddin University Press.

Wira Bahari Nurdin. *Jurnal: Peranan Laboratorium Fisika di Perguruan Tinggi Dalam Proses Standardisasi Pengukuran Besaran Massa, Panjang dan Waktu di Masyarakat*

Wasis & Retno Hasanah. 2004. *Sistem Satuan dan Pengukuran*. Jakarta: Bagian Proyek Pengembangan Kurikulum Direktorat Pendidikan Menengah dan Kejuruan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional