

FUNGSI DAN PEMANFAATAN LAB. IPA PADA MTsN DI PANDEGLANG DAN SERANG

Abstrak:

Penemuan baru dalam masalah ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa kemajuan besar dalam bidang pendidikan. Kemajuan itu tidak hanya dalam hal kurikulum, organisasi dan pembelajaran. Sekolah-sekolah yang maju pada umumnya menggunakan alat-alat bantu pembelajaran yang relevan dengan materi pelajaran yang diproseskan kepada anak didik. Pemerintah, dalam hal ini Departemen Agama mempunyai perhatian cukup besar terhadap madrasah. Salah satu wujud perhatian Departemen Agama terhadap madrasah adalah pengadaan Laboratorium IPA (Fisika dan Biologi) untuk Madrasah Tsanawiyah.

Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN), baik yang berstatus Model ataupun Non Model hampir seluruhnya telah memiliki peralatan Laboratorium IPA (Fisika dan Biologi) yang diperoleh dari Departemen Agama Pusat. Peralatan Laboratorium IPA untuk MTs itu pengadaannya telah dimulai sejak tahun 1995. Dalam pemberian peralatan Laboratorium IPA itu, antara MTsN Model dan MTsN Non Model kondisinya agak berbeda. Peralatan laboratorium IPA untuk MTsN Model kuantitasnya lebih memadai, sehingga jumlahnya lebih mencukupi dari pada MTsN Non Model.

Dari sejumlah MTs Model dan Non Model yang ada di negara kita yang telah memperoleh peralatan Laboratorium IPA dari Departemen Agama RI adalah MTsN 1 Serang dan MTsN Model Padarincang yang kedua-duanya berada di Kabupaten Serang dan MTsN Model di Kadulisung serta MTsN di Munjul yang kedua-duanya berada di Kabupaten Pandeglang.

Walaupun dua MTsN model dan dua MTsN Non Model yang ada pada dua kabupaten itu telah memiliki peralatan Laboratorium IPA (Fisika dan Biologi), tetapi pemsungsian dan pemanfaatannya dalam upaya peningkatan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran Fisika dan Biologi itu belum diketahui dengan pasti. Itulah yang melatarbelakangi studi evaluasi ini dilakukan.

Kata Kunci: Laboratorium PAI, MTsN Model.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mengajar dengan cara ceramah, mencatat, dan menghafal dalam satuan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bentuk mengajar yang kering dan menjemukan. Cara mengajar seperti ini nampak mudah, terutama bagi guru yang tingkat penguasaan materi pelajarannya kurang baik. Dengan adanya Laboratorium IPA (Fisika dan Biologi) untuk Madrasah Tsanawiyah, guru dituntut untuk mampu memanfaatkannya secara optimal. Untuk dapat memanfaatkan secara optimal laboratoritun itu, maka guru harus memiliki kewenangan dan kemampuan dalam menggunakan peralatan IPA tersebut.

Belajar menurut Skinner, adalah tingkah laku. Karena itu belajar didefinisikannya sebagai suatu perubahan dalam kemungkinan atau peluang terjadinya respon.¹ Sedangkan menurut Thorndike belajar adalah pernbentukan hubungan antara stimulus dan respon serta pemecahan masalah dapat dilakukan dengan cara "*trial and error*"² Sernentara Howard Kingsley membagi hasil belajar menjadi tiga macam, yaitu : keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum.³ Sedang Bloom mernbaginya menjadi tiga, yakni ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman aplikasi analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotor, yakni gerakan reflek, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.⁴

Gagne, Briggs dan Wagner, mengkategorikan hasil belajar ke dalam lima kemampuan verbal, keterampilan motorik dan sikap.⁵ Hasil belajar tersebut akan tampak dalam bentuk kemampuan-kemampuan di mana seseorang dapat memberikan fakta dengan cara mengingat atau mengenal kembali ide-ide atau fenomena yang dialami dalam proses pendidikan.⁶

Guru akan terasa sulit untuk menjelaskan kepada siswa tentang pengertian-pengertian yang abstrak. Untuk mengatasi hal tersebut biasanya guru menggunakan berbagai metode belajar dan salah satu diantaranya adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah cara

penyajian pelajaran di mana siswa melakukan percobaan, dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dengan metode ini siswa akan terhindar jauh dari pengertian yang verbal, dapat mengembangkan sikap berfikir ilmiah, dan hasil belajar akan dimiliki lebih lama.

Socony dalam penelitiannya menemukan hasil sebagai berikut: : apabila guru hanya bercerita saja atau ceramah, maka yang dapat diingat oleh siswa setelah tiga jam kemudian hanya 70% saja dari bahan ajar yang diajarkan. Tiga hari kemudian yang masih dapat diingat tinggal 10%. Bila guru mengajar dengan cara mempertunjukkan, maka tiga jam kemudian yang dapat diingat sebanyak 72%. Tetapi setelah tiga hari, maka yang tersisa tinggal 20%. Bila guru mengajar dengan cara menceriterakan dan sekaligus mempertunjukkan, maka tiga jam kemudian yang masih dapat diingat sebanyak 85%. Tiga hari kemudian yang masih dapat diingat adalah sebanyak 65%.⁷

Peserta didik dalam belajar akan lebih efektif apabila ia dapat mendengarkan dan berkomunikasi dengan pengajarnya. Akan lebih bagus lagi selain mendengarkan dan berkomunikasi dengan guru, ia dapat pula melihat yang dipelajarinya secara kongkret. Tentu ini hanya berlaku untuk mata pelajaran yang kasat mata. Akan menjadi sempurna apabila ia juga dapat mengerjakan atau praktek. Oleh karena itu penggunaan berbagai variasi metode dan laboratorium menjadi sangat penting.

Untuk dapat menggunakan berbagai variasi dan strategi mengajar memang sangat tergantung dengan bahan ajar dan alat bantu belajar yang tersedia. Alat bantu belajar yang dimaksud di sini adalah segala alat yang dapat menunjang efektifitas dan efisiensi pengajaran. Alat bantu belajar ada yang bersifat umum dan dapat digunakan untuk berbagai mata pelajaran. Tetapi ada juga alat yang dibuat khusus untuk mata pelajaran tertentu, bahkan lebih khusus lagi untuk menjelaskan konsep-konsep tertentu. Misalnya dalam mata pelajaran biologi, "hygrometer, yang digunakan untuk mengetahui kelembaban relatif. Insektarium yang digunakan untuk meneliti kehidupan serangga dan proses metamorfosa. Photo meter yang digunakan untuk meneliti transpirasi skala kapilasi 0.2 mm, dengan ketepatan 0,01.⁸

B. Perumusan Masalah

Bertolak dari latar belakang masalah di atas, maka permasalahan pokok dalam evaluasi ini dapat dirumuskan melalui pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana laboratorium IPA di MTs ini ?

2. Bagaimana pengelolaan laboratorium ini dalam rangka peningkatan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA ?
3. Bagaimana sikap pengelola laboratorium untuk memanfaatkan laboratorium tersebut sebagai upaya dalam meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA ?
4. Bagaimana aktifitas dan apa kesulitan siswa dalam menggunakan laboratorium IPA yang ada di madrasah mereka ?
5. Sejauhmana kontribusi laboratorium terhadap prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA ?
6. Bagaimana prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA pada setiap tingkat kelas untuk setiap akhir Catur Wulan sebelum dan sesudah memanfaatkan laboratorium IPA ?
7. Bagaimana rata-rata NEM siswa dalam mata pelajaran IPA (Fisika dan Biologi) sebelum dan sesudah memanfaatkan laboratorium IPA ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pokok-pokok permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui keadaan dan perangkat sarana laboratorium IPA yang ada di MTs sasaran penelitian.
2. Mengetahui pengelolaan laboratorium IPA di MTs yang digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA.
3. Mengetahui tentang sikap pengelola laboratorium IPA untuk melaksanakan tugas yang menjadi tanggungjawabnya dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA.
4. Mengetahui aktifitas dan kesulitan siswa dalam menggunakan laboratorium IPA yang ada di madrasah mereka.
5. Mengetahui sumbangan/daya dukung laboratorium IPA yang digunakan MTs untuk peningkatan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA .
6. Mengetahui prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA pada setiap tingkat kelas untuk setiap akhir Catur Wulan sebelum dan sesudah memanfaatkan peralatan laboratorium IPA.
7. Mengetahui rata-rata NEM siswa dalam mata pelajaran IPA (Fisika dan Biologi) sebelum dan sesudah memanfaatkan peralatan laboratorium IPA.

D. Batasan Istilah dan Ruang Lingkup Penelitian

1. Batasan Istilah

Penelitian ini berjudul "Evaluasi Terhadap Fungsi dan Pemanfaatan Laboratorium IPA di Madrasah Tsanawiyah". Untuk

menghindarkan kesimpangsiuran pemahaman judul dari berbagai pihak perlu dijelaskan dan ditegaskan istilah-istilah pokok yang digunakan dalam judul penelitian ini, yaitu:

a. Evaluasi

Evaluasi adalah suatu proses penetapan nilai atau pemberian makna atas hasil pengukuran berdasarkan kriteria tertentu.⁹ Evaluasi yang dimaksud dalam tulisan ini adalah penilaian terhadap perangkat sarana laboratorium IPA yang digunakan di MTs dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran sebelum dan sesudah menggunakan laboratorium IPA.

b. Pemanfaatan

Pemanfaatan adalah penggunaan sesuatu untuk mendapatkan hasil guna.¹⁰ Pemanfaatan yang dimaksud dalam tulisan ini adalah penggunaan laboratorium IPA agar prestasi belajar siswa MTs dalam mata pelajaran IPA (Fisika dan Biologi) meningkat.

c. Fungsi

Fungsi yang dimaksud dalam tulisan ini adalah kemanfaatan laboratorium IPA untuk meningkatkan prestasi belajar siswa MTs dalam mata pelajaran IPA.

d. Laboratorium IPA

Laboratorium IPA adalah tempat mengadakan penyelidikan atau percobaan yang berhubungan dengan ilmu Kimia, Fisika dan sebagainya. Laboratorium IPA yang dimaksud di sini adalah laboratorium IPA untuk percobaan/penyelidikan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan Biologi dan Fisika bagi siswa MTs.

e. MTs

MTs di sini adalah Madrasah Tsanawiyah Negeri Model dan Non Model.

2. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini meliputi

a. Alokasi waktu untuk praktek di laboratorium.

b. Partisipasi siswa dalam menggunakan laboratorium

c. Pendapat siswa tentang keberadaan dan pemanfaatan laboratorium IPA.

d. Kondisi pengelola/penanggungjawab profesi laboratorium IPA di MTsN yang meliputi:

1) Kewenangan dan kemampuan/keterampilan pengelola laboratorium IPA.

- 2) Pemungisian peralatan laboratorium IPA.
 - 3) Pemeliharaan peralatan laboratorium IPA.
 - 4) Upaya pemenuhan peralatan laboratorium IPA.
- e. Sumbangan peralatan laboratorium IPA terhadap prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA, meliputi.
- 1) Prestasi belajar IPA yang direpresentasikan dalam NEM sebelum dan sesudah peralatan laboratorium IPA dimiliki.
 - 2) Presentasi siswa dalam mata pelajaran Biologi pada akhir cawu untuk setiap jenjang kelas, sebelum dan sesudah peralatan laboratorium IPA dimiliki.
 - 3) Presentasi matata pelaiaran Fisika pada akhir cawu untuk setiap jenjang kelas, sebelum dan sesudah peralatan laboratorium IPA dimiliki.

E. Metodologi Penelitian

1. Wilayah/daerah dan sasaran penelitian ini dilakukan di Propinsi Banten pada dua daerah kabupaten, yaitu Kabupaten Serang dan Kabupaten Pandeglang. Kemudian sasaran penelitian meliputi 4 buah MTsN, yaitu : MTsN 1 Serang dan MTsN Model Padarancang di Kabupaten Serang dan MTsN Model Kadulisung dan MTsN Munjul di Kabupaten Pandeglang.
2. Subyek Penelitian

Yang menjadi subyek atau responden dalam penelitian adalah:

 - a. Empat orang Kepala MTsN.
 - b. Delapan orang pengelola laboratorium IPA (Fisika dan Biologi) pada 4 MTsN.
 - c. Delapan puluh empat (84) orang siswa yang terdiri dari 21 orang siswa pada setiap MTsN, yaitu kelas I sebanyak 7 orang, kelas II sebanyak 7 orang, dan Kelas III sebanyak 7 orang.
3. Teknik dan alat Pengumpulan data

Teknik dan alat yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian adalah

 - a. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mernperoleh informasi dari Kepala MTsN mengenai hal-hal yang berkaitan dengan laboratorium, informasi dari pengelola laboratoriuern tentang keadaan peralatan laboratorium dan pemanfaatannya serta informasi dari siswa tentang keberadaan laboratorium dan pemanfaatannya.
 - b. Daftar Isian

Daftar isian digunakan untuk memperoleh informasi rata-rata prestasi dalam mata pelajaran IPA (Fisika dan Biologi) pada setiap Catur Wulan untuk siswa kelas I, II dan III serta NEM mereka dan keberadaan tenaga laboran.

c. Observasi.

Observasi dilakukan untuk melihat ruang dan peralatan laboratorium serta pemanfaatannya.

4. Teknik Analisa Data

Analisa data dilakukan sebagai berikut::

Data primer dan data sekunder yang telah diolah kemudian diadakan penafsiran dan penilaian. Data tersebut setelah diperiksa ulang selanjutnya diresume menjadi uraian yang menggambarkan tentang penilaian pemanfaatan dan peranan laboratorium IPA di MTs untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA (Fisika dan Biologi). Uraian itu disajikan dalam bentuk deskripsi pada bagian awal yang selanjutnya diikuti dengan penilaian pada bagian akhir.

II. KONDISI OBYEKTIF MTs SASARAN PENELITIAN.

MTs yang menjadi sasaran penelitian ada 4 buah dan seluruhnya berstatus Negeri. Madrasah-madrasah itu dua buah berada di Kabupaten Serang dan dua buah lainnya berada di Kabupaten Pandeglang. Madrasah-madrasah itu adalah MTsN I Serang dan MTsN Model di Padarincang yang masing-masing berada di Kabupaten Serang. Kemudian dua madrasah lainnya adalah MTsN Model di Kadulisung dan MTsN Munjul yang semuanya berada di Kabupaten Pandeglang.

A.1. MTsN Serang

1. Lokasi Madrasah

MTsN Serang terletak dalam kota Kabupaten Serang, tepatnya di Jalan Bayangkara No. 85 Serang, Telp. 0254 (203953). Letaknya cukup strategis, mudah dicapai dengan kendaraan beroda dua atau empat dan tidak bising dengan suara mesin motor atau mobil karena letaknya tidak terlalu dekat dengan jalan besar. Madrasah ini dipimpin oleh Drs. M. Fathurrahman, MPd.

2. Kondisi sarana dan prasarana

Gedung MTsN Serang dibangun di atas tanah APBN seluas 3.670 m. Bangunan seluas itu terbagi menjadi beberapa ruangan atau lokal untuk berbagai kegiatan. Ruangan atau lokal-lokal itu terdiri dari:

a. Ruang kerja untuk Kepala Madrasah

- Ruang untuk kerja Kepala Madrasah 1 buah yang dilengkapi dengan meja kursi untuk tamu serta papan statistik pendidikan.
- b. Ruang kerja untuk Kepala Tata Usaha dan Staf
Ruang kerja Kepala -Tata Usaha madrasah dan Staf 1 buah yang dilengkapi dengan meja kursi, mesin ketik/komputer untuk kerja kantor dan perlengkapan-perengkapan lainnya.
 - c. Ruang/lokal untuk belajar siswa
Ruang/lokal belajar siswa kelas I. II dan 111 12 buah yang dilengkapi dengan meja dan bangku serta papan tulis untuk kegiatan pembelajaran siswa dan perlengkapan-perengkapan lainnya.
 - d. Ruang Perpustakaan
Ruang perpustakaan madrasah 1 buah dengan perlengkapan/ruang baca tidak ada.
 - e. Ruang Komputer
Ruang komputer untuk latihan. siswa 1 buah dengan jumlah komputer sangat terbatas (hanya 5 buah).
 - f. Ruang Gudang
Ruang gudang madrasah 1 buah yang digunakan untuk menyimpan peralatan pendidikan, termasuk alat peraga pengajaran dan peralatan laboratorium IPA (Fisika dan Biologi) yang keadaannya baik kuantitas maupun kualitasnya masih perlu ditingkatkan lagi.
 - g. Ruang untuk istirahat (pertemuan Guru) 1 buah.
 - h. Lapangan untuk olah raga.
Lapangan untuk olah raga siswa/sekolah seluas 2516 m yang keadaannya cukup sederhana.
 - i. Ruang kamar kecil/WC dan tempat ambil air wudlu ada 5 buah.
 - j. Tanah yang belum didirikan bangunan.
Tanah yang di atasnya belum didirikan bangunan masih seluas 1.120 m. Sarana dan prasarana pendidikan di MTsN Serang yang berbentuk matrial/fisik sebagian besar cukup. Sarana pendidikan dan perlengkapannya yang belum memadai sama sekali adalah ruang laboratorium IPA dan ruang perpustakaan. Dengan keadaan seperti itu, maka pemanfaatannya untuk menunjang prestasi belajar siswa menjadi kurang efektif
3. Keadaan tenaga guru
Guru MTsN Serang berjumlah 26 orang dan mereka semua berstatus sebagai Pegawai Negeri. Dari jenis kelamin yang dimiliki, 16 orang

berjenis kelamin laki-laki dan 10 orang lainnya berjenis kelamin perempuan.

Kemudian dari latar belakang pendidikan yang mereka miliki, 20 orang berlatar belakang pendidikan S 1 dan sebagian besar (80%) S 1 Agama serta 6 orang lainnya berlatar belakang pendidikan D3 umum.

Dari sejumlah guru itu, guru pengajar satuan pelajaran IPA ada 3 orang, yaitu guru mata pelajaran Fisika 2 orang dan guru mata pelajaran Biologi 1 orang. Guru pengajar mata pelajaran Fisika, 1 orang berlatar belakang pendidikan D3 IKIP jurusan Fisika-dengan masa kerja 5 tahun dan berbagai pengalaman penataran MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran). Kemudian 1 orang guru mata pelajaran Fisika lainnya berlatar belakang pendidikan S 1 Fakultas Syaria'ah IAIN dengan masa kerja 12 tahun dan pengalaman penataran MGMP yang diselenggarakan BEP Diknas selama 12 hari.

Kemudian guru mata pelajaran Biologi. ia berlatar belakang pendidikan S1 IKIP jurusan Biologi dengan masa kerja 4 tahun dan berbagai pengalaman penataran pengelolaan laboratorium IPA dan penataran MGMP Biologi.

4. Keadaan siswa

Siswa MTsN Serang berjumlah 577 orang, terdiri dari 239 orang laki-laki dan 338 orang wanita. Mereka dikelompokkan menjadi 12 rombongan belajar. Kelas I berjumlah 245 orang, dikelompokkan menjadi 5 rombongan belajar, kelas II berjumlah 200 orang, dikelompokkan menjadi 4 Rombongan belajar dan kelas III berjumlah 132 orang, dikelompokkan menjadi 3 rombongan belajar.

A.2. MTsN Model Padarincang

1. Lokasi Madrasah

MTsN Model Padarincang terletak dalam kota kecamatan. Tepatnya madrasah itu berlokasi di Jln. Polka Km. 25 Cisaat Kecamatan Padarincang Kabupaten Serang Kode Pos 42168 dan belum terjangkau sarana komunikasi telepon. Lokasi madrasah itu dari Pal Lima Jln. Serang Labuan berjarak 21 km dengan keadaan jalan yang kurang bagus. Untuk masyarakat Kecamatan Ciomas dan Padarincang, madrasah itu cukup strategis, karena letaknya di pinggir jalan kecamatan yang mudah dijangkau dengan kendaraan beroda dua dan kendaraan beroda empat (kendaraan umum). MTsN Model Padarincang itu dipimpin oleh Ibu Suirat, A.Md

2. Kondisi sarana dan prasarana.

Gedung MTsN Model Padarincang dibangun di atas tanah Wakaf seluas 3.777 m². Bangunan itu dibagi menjadi beberapa ruang atau lokal untuk berbagai kegiatan. Ruangan-ruangan atau lokal-lokal itu terdiri dari:

a. Ruang kerja Kepala Madrasah.

Ruang untuk kerja Kepala Madrasah 1 buah yang dilengkapi dengan meja dan kursi serta papan statistik pendidikan.

b. Ruang kerja TU madrasah.

Ruang kerja Kepala TU Madrasah dan staf 1 buah yang dilengkapi meja, kursi dan peralatan-peralatan seperti mesin ketik/komputer dan peralatan-peralatan kantor lainnya.

c. Ruang/lokal belajar siswa.

Ruang/lokal belajar siswa kelas 1, II dan kelas III berjumlah 15 buah yang dilengkapi dengan peralatan-peralatan untuk kegiatan belajar dan mengajar.

d. Ruang perpustakaan.

Ruang perpustakaan madrasah 1 buah dengan peralatan/perengkapan, terutama ruang baca tidak tersedia secara khusus.

e. Ruang gudang.

Ruang gudang madrasah 1 buah yang digunakan untuk menyimpan peralatan dan perlengkapan kantor juga peralatan pendidikan yang sudah rusak.

f. Ruang laboratorium.

Ruang laboratorium 1 buah yang digunakan untuk menyimpan peralatan biologi dan fisika.

g. Ruang untuk istirahat/diskusi para guru 1 buah.

h. Ruang/kamar kecil/WC dan tempat ambil air wudlu 4 buah.

Prasarana dan perlengkapan pada MTsN Model Padarincang keadaannya cukup sederhana dan pengaturan serta perawatannya sedikit kurang rapi dan bersih. Tanah MTsN Model Padarincang seluas 10.045 m², yang didirikan bangunan untuk kegiatan pendidikan, baik yang bersifat operasional maupun administratif seluas 3.777 m². Jadi masih 6.268 m² lagi yang belum didirikan bangunan untuk pendidikan.

3. Keadaan tenaga guru.

Tenaga guru MTsN Model Padarincang secara keseluruhan berjumlah 28 orang, terdiri dari 18 orang guru negeri dan 10 orang lainnya guru swasta. Dari segi jenis kelamin yang ada, 20 orang berjenis kelamin

laki-laki dan 8 orang berjenis kelamin perempuan. Kemudian dari latar belakang pendidikan yang mereka miliki, 2 orang berlatar belakang pendidikan PGA, 15 orang berlatar belakang pendidikan D3/BA/Tarbiyah/IKIP dan 11 orang berlatar belakang pendidikan S1 (Tarbiyah, IKIP dan S1 selain Tarbiyah atau IKIP).

Khusus guru dalam satuan mata pelajaran IPA MTsN Model Padarincang memiliki 3 orang guru, yaitu 2 orang guru mata pelajaran Fisika dan 1 orang guru mata pelajaran Biologi. Guru mata pelajaran Fisika 1 orang berlatar belakang pendidikan S1 Unlam (Biologi) dengan pengalaman mengajar 4 tahun dan pernah mengikuti penataran/pelatihan metodologi pembelajaran IPA. Kemudian guru mata pelajaran Fisika lainnya berlatar belakang pendidikan S1 Tarbiyah Jurusan Tadris IAIN dengan pengalaman mengajar 7 bulan dan belum pernah mengikuti pelatihan yang berhubungan dengan tugas yang menjadi tanggungjawabnya. Sedangkan guru mata pelajaran Biologi berlatar belakang pendidikan S1 IK1P Jurusan Biologi dengan pengalaman mengajar 3 tahun dan belum pernah mengikuti penataran/pelatihan yang berhubungan dengan tugas yang menjadi tanggungjawabnya. MTsN Model Padarincang tidak memiliki tenaga laboran yang khusus menangani laboratorium IPA.

4. Keadaan Siswa.

Siswa MTsN Model Padarincang berjumlah 640 orang, terdiri dari 322 orang laki-laki dan 318 orang perempuan. Mereka dikelompokkan menjadi 15 rombongan belajar. Kelas I berjumlah 224 orang dengan jenis kelamin laki-laki 130 orang, perempuan 94 orang dan terbagi menjadi 5 rombongan belajar. Kelas II 205 orang, laki-laki 100 orang, perempuan 105 orang dan terbagi menjadi 5 rombongan belajar serta kelas III 211 orang, laki-laki 92 orang, perempuan 119 orang dan terbagi menjadi 5 rombongan belajar.

B. Kondisi Obyektif MTsN Model Kadulisung dan MTsN Munjul di Kabupaten Pandeglang.

B.1 . MTsN Model Kadulisung.

1. Lokasi Madrasah.

MTsN Model Kadulisung (MTsN 1 Pandeglang) terletak di Jl. Raya Labuan Km. 5,7 Kadulisung Kabupaten Pandeglang (0253) 202076. Letak madrasah itu sangat strategis, mudah dijangkau dengan kendaraan beroda dua atau kendaraan umum beroda empat dan tidak bisung dengan suara mesin motor atau mobil. Madrasah tersebut dipimpin Bapak Drs. Moh. Hasan Basti.

2. Kondisi sarana dan prasarana madrasah.

Gedung MTsN Model Kadulising dibangun di atas tanah seluas 1.844,5 m². Bangunan seluas itu terbagi menjadi beberapa ruang atau lokal untuk berbagai kegiatan pendidikan, baik bersifat operasional teknis pendidikan maupun operasional administratif. Ruang atau lokal-lokal itu terdiri dari:

a. Ruang kerja untuk Kepala Madrasah.

Ruang kerja untuk Kepala Madrasah 1 buah yang dilengkapi dengan meja dan kursi untuk tamu serta perlengkapan lainnya.

b. Ruang kerja untuk Kepala TU madrasah dan staf.

Ruang kerja untuk Kepala TU madrasah dan staf 1 buah yang dilengkapi dengan meja, kursi, peralatan kantor, seperti mesin ketik, komputer, papan untuk statistik pendidikan dan peralatan serta perlengkapan-perengkapan lainnya.

c. Ruang atau lokal untuk belajar siswa.

Ruang atau lokal untuk belajar siswa kelas 1, II dan kelas III berjumlah 21 buah yang dilengkapi dengan meja, kursi, papan tulis untuk kegiatan pembelajaran siswa dan perlengkapan-perengkapan lainnya.

d. Ruang Perpustakaan.

Ruang perpustakaan madrasah 1 buah dengan perlengkapan/ruang baca kurang memadai.

e. Ruang gudang.

Ruang gudang madrasah 1 buah yang digunakan untuk menyimpan peralatan pendidikan termasuk alat peraga pengajaran.

f. Ruang untuk istirahat guru.

Ruang untuk istirahat/diskusi guru 1 buah yang dilengkapi dengan meja dan kursi serta papas tulis.

g. Ruang Laboratorium.

Ruang Laboratorium 2 buah, yaitu Laboratorium IPA dan Bahasa. Ruang Laboratorium IPA digunakan untuk menyimpan peralatan fisika dan biologi yang disertai berbagai perlengkapannya. Kemudian ruang Laboratorium Bahasa digunakan untuk menyimpan peralatan bahasa yang disertai dengan berbagai perlengkapannya.

h. Ruang/kamar kecil/WC/tempat ambil air wudlu 5 buah.

Sarana dan prasarana pendidikan pada MTsN Model Kadulising dibangun/diadakan dengan dana yang diperoleh dari wakaf, APBN

dan BP3. Sarana dan prasarana pada madrasah tersebut, baik kuantitas maupun kualitasnya sebagian besar cukup baik.

3. Keadaan tenaga guru.

Tenaga guru MTsN Model Kadulisung berjumlah 53 orang. Mereka terdiri dari 35 orang guru negeri dan 18 orang guru honorer (guru tidak tetap). Kemudian dari jenis kelamin, mereka terdiri dari 41 orang laki-laki dan 12 orang perempuan. Sedangkan dari latar belakang pendidikan mereka, 2 orang berpendidikan PGAN, 16 orang S1 Pendidikan/IKIP dan 35 orang S1 IAIN/PTAIS.

Khusus dalam satuan mata pelajaran/pengelola laboratorium IPA MTsN Model Kadulisung memiliki 2 orang guru yaitu, 1 orang guru mata pelajaran Fisika dan 1 orang lainnya guru mata pelajaran Biologi. Guru mata pelajaran Fisika mempunyai latar belakang pendidikan S1 IKIP jurusan Teknik Mesin. Ia berpengalaman mengajar selama 10 tahun dan telah mengikuti berbagai penataran/pelatihan yang berkaitan erat dengan tugasnya, seperti pelatihan guru master, teknisi laboratorium IPA dan pelatihan Guru inti IPA. Kemudian guru mata pelajaran Biologi, berlatar belakang pendidikan S1 IKIP jurusan Biologi. Ia telah berpengalaman mengajar 4 tahun dan telah mengikuti penataran/pelatihan guru MIPA untuk MI/MTs. Dalam melaksanakan tugas pengelolaan peralatan laboratorium IPA (Fisika dan Biologi), mereka dibantu oleh pelaksana TU madrasah.

4. Keadaan siswa.

Siswa MTsN Model Kadulisung berjumlah 937 orang, terdiri dari 396 siswa dan 541 siswi. Sejumlah peserta didik itu terdiri dari kelas I sebanyak 308 orang, kelas II sebanyak 391 orang dan kelas III sebanyak 240 orang. Para peserta didik pada setiap jenjang/tingkat kelas, masing-masing dibagi menjadi rombongan-rombongan belajar, di mana kelas I dibagi menjadi 6 rombongan belajar, kelas II sebanyak 9 rombongan belajar dan kelas III dibagi menjadi 6 rombongan belajar.

B.2. MTsN Munjul.

1. Lokasi madrasah.

MTsN Munjul berlokasi di Jln. Batu Tulis Munjul. Madrasah itu belum terjangkau sarana komunikasi telepon. Letak madrasah \pm 50 km dari ibukota Kabupaten Pandeglang. Untuk masyarakat Kecamatan Munjul dan sekitarnya madrasah tersebut cukup strategis karena dapat dijangkau dengan kendaraan beroda dua dan kendaraan beroda empat. Madrasah tersebut dipimpin oleh Bapak Drs. Santawi.

2. Kondisi sarana dan prasarana madrasah.

Tanah yang digunakan untuk bangunan madrasah berupa tanah wakaf yang luasnya 7.000 m². Tanah seluas itu yang didirikan bangunan untuk kegiatan pendidikan kurang lebih 1.600 m². Bangunan-bangunan yang telah dibuat meliputi:

a. Ruang belajar siswa.

Ruang belajar siswa 9 buah rang dilengkapi dengan:

- 1) Meja untuk siswa 220 buah, 82 % dalam keadaan baik.
- 2) Kursi untuk siswa 458 buah, 79 % dalam keadaan baik.
- 3) Papan tulis 12 buah. 93% dalam keadaan baik.
- 4) Lemari kelas 9 buah, 67 % dalam keadaan baik.
- 5) Meja untuk guru 10 buah. 70 % dalam keadaan baik.
- 6) Kursi untuk guru 10 buah. 50 % dalam keadaan baik.

b. Ruang Kepala Madrasah.

Ruang Kepala Madrasah 1 buah yang dilengkapi dengan meja dan kursi untuk kerja serta untuk tamu dan peralatan/perlengkapan-perengkapan lainnya yang keadaannya cukup baik.

c. Ruang TU madrasah.

Ruang TU madrasah 1 buah yang dilengkapi dengan perlengkapan-perengkapan seperti meja, kursi, papan statistik pendidikan, lemari, peralatan mesin ketik, komputer dan peralatan-peralatan lainnya. Ruang TU madrasah dengan segala perlengkapan dan peralatannya dalam keadaan cukup sederhana.

d. Ruang guru.

Ruang untuk istirahat/rapat diskusi para guru 2 buah yang dilengkapi dengan meja, kursi, papan tulis dan peralatan yang diperlukan dan keadaannya cukup memadai.

e. Ruang perpustakaan.

Ruang perpustakaan 1 buah yang perlengkapan dan peralatan yang diperlukan tidak tersedia.

f. Ruang Laboratorium IPA dan Laboratorium Bahasa.

Ruang laboratorium IPA dan Laboratorium Bahasa masing-masing 1 buah dengan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan masih dalam keadaan kurang.

g. Ruang komputer.

Ruang untuk latihan komputer siswa 1 buah dengan peralatan dan perlengkapan yang kurang mencukupi.

h. Ruang/kamar kecil/WC/tempat ambil air wudlu.

Ruang/kamar kecil/WC/tempat ambil air wudlu untuk tenaga pendidikan dan tenaga TU madrasah serta untuk siswa ada 5 buah dengan keadaan yang cukup memadai.

Bangunan-bangunan itu dibiayai dengan dana yang diperoleh dari APBN dan proyek BEP/ADB Departemen Agama.

3. Keadaan tenaga guru.

Guru MTsN Munjul termasuk Kepala Madrasah berjumlah 25 orang. Dari status kepegawaian yang dimiliki, 14 orang dari mereka berstatus pegawai negeri dan 11 orang lainnya berstatus sebagai guru honorer. Kemudian dari jenis kelamin, 18 orang berjenis kelamin laki-laki dan 7 orang perempuan. Sedangkan latar belakang pendidikan mereka, 7 orang berlatar belakang pendidikan SLTA, 2 orang D2, 4 orang D3 dan 12 orang lainnya berlatar belakang pendidikan S1.

4. Keadaan siswa.

Siswa MTsN Munjul berjumlah 453 orang yang terdiri dari 220 orang laki-laki dan 233 orang perempuan. Sejumlah siswa itu terdiri dari tiga jenjang kelas dan 10 rombongan belajar, yaitu:

- a. Kelas I, 182 orang dan terdiri dari 4 rombongan belajar.
- b. Kelas II, 152 orang dan terdiri dari 3 rombongan belajar.
- c. Kelas III, 119 orang dan terdiri dari 3 rombongan belajar.

III. KONDISI PERANGKAT SARANA LABORATORIUM IPA PADA MTs SASARAN PENELITIAN DAN PEMANFAATAN SERTA PERANANNYA DALAM PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN FISIKA DAN BIOLOGI

A.1 MTsN Serang

1. Kondisi sarana dan prasarana laboratorium IPA di madrasah.

a. Ruang laboratorium IPA.

MTsN Serang belum mempunyai ruang laboratorium IPA secara khusus. Dengan tidak adanya ruang laboratorium secara khusus itu, sehingga menimbulkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Penyimpanan peralatan laboratorium (alat Fisika dan Biologi) menjadi terpisah-pisah (tidak menyatu).
- 2) Pengaturan/pemeliharaan peralatan IPA menjadi kurang tertib dan teratur.

- 3) Pencampuradukan penyimpanan antara peralatan Fisika dan Biologi juga terjadi.

Dengan keadaan seperti itu, menurut informasi Kepala Madrasah, guru Fisika dan guru Biologi serta sebagian besar siswa (86%) dan pengamatan peneliti cukup menghambat kelancaran penggunaan peralatan laboratorium.

b. Peralatan laboratorium IPA.

Peralatan laboratorium IPA (Fisika dan Biologi) di MTsN Serang menurut informasi Kepala Madrasah dan pengelola laboratorium IPA (2 orang guru Fisika dan 1 orang guru Biologi), sebagian besar (85%) cukup memadai. Hanya ada beberapa materi pelajaran: Fisika dan Biologi yang sering tidak dapat dipraktekkan melalui laboratorium IPA yang ada, yaitu:

- 1) Materi pelajaran Fisika, misalnya materi Hukum Kirchaff, materi optik geometrik, materi listrik dan sebagian kecil magnet.
- 2) Materi pelajaran Biologi, seperti materi sel (mikro organisme), jaringan tumbuh-tumbuhan dan hewan, perkembangbiakan pada hewan, spora serta alat perkembangbiakan pada hewan.

Materi-materi pelajaran Fisika dan Biologi itu selalu tidak dapat dipraktekkan melalui laboratorium IPA yang ada di madrasah. Tidak dapat dipraktekannya materi-materi pelajaran Fisika dan Biologi tersebut dalam laboratorium IPA yang ada itu, karena peralatannya tidak ada atau rusak sangat berat. Dengan kondisi peralatan laboratorium seperti itu, maka akan menghambat kelancaran pelaksanaan pembelajaran siswa dalam mata pelajaran Fisika dan Biologi.

2. Pengelola laboratorium IPA.

Pengelola laboratorium IPA di MTsN Serang secara khusus tidak ada.

Pengelolaan laboratorium itu sekaligus dilakukan oleh 2 orang guru pengajar mata pelajaran Fisika dan 1 orang guru pengajar mata pelajaran Biologi di madrasah itu. Mereka mempunyai latar belakang pendidikan relevan dengan tugas masing-masing dan memiliki sikap tinggi untuk melaksanakan tugas mereka itu. Beberapa hal yang menghambat kelancaran pelaksanaan tugas mereka, antara lain adalah:

- a. Rata-rata baru berpengalaman mengajar 4 tahun.
- b. Keterampilan dalam menjalankan tugas yang diperoleh melalui penataran/pelatihan belum banyak.
- c. Belum memiliki ruang laboratorium IPA secara khusus.

d. Peralatan laboratorium IPA (Fisika dan Biologi) baru diterima/ diperoleh kurang lebih 5 bulan yang lalu.

Dengan kondisi seperti itu, maka kecil kemungkinannya pengelolaan laboratorium IPA di madrasah itu dapat berjalan dengan baik.

3. Pemanfaatan peralatan laboratorium IPA di madrasah.

Pemanfaatan peralatan laboratorium IPA dalam kegiatan belajar mengajar untuk mata pelajaran fisika dan biologi di MTsN Serang menurut informasi Kepala Madrasah, guru mata pelajaran fisika dan biologi serta sebagian besar siswa (92%) tidak dapat berjalan secara maksimal. Pemanfaatan peralatan laboratorium IPA di madrasah tidak dapat berjalan dengan maksimal dalam kegiatan belajar mengajar untuk mata pelajaran fisika dan biologi, karena ada beberapa faktor penyebab, antara lain adalah:

- a. Kurang lengkapnya peralatan laboratorium IPA yang ada di madrasah.
- b. Tidak adanya/belum adanya ruang khusus untuk peralatan laboratorium IPA di madrasah.
- c. Peralatan laboratorium IPA baru beberapa bulan saja dimiliki madrasah.
- d. profesionalisme pengelola peralatan laboratorium/guru mata pelajaran fisika dan biologi dalam bidang tugasnya belum tinggi.

Dengan berbagai faktor penyebab itu ada kecenderungan kuat, bahwa pemanfaatan peralatan laboratorium IPA kurang berperan untuk peningkatan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan biologi. Pernyataan analisis ini relevan dengan informasi Kepala Madrasah, bahwa prestasi belajar siswa (NEM) dalam mata pelajaran fisika dan biologi sebelum dan sesudah memanfaatkan peralatan laboratorium IPA tidak ada perbedaannya. Kemudian prestasi belajar siswa Kelas I dalam mata pelajaran fisika untuk tahun ajaran 1996/1997 (Cawu 1 s/d 3) rata-rata 3,26 dan tahun ajaran 1997/1998 (Cawu 1 s/d 3) rata-rata 3,73.

Untuk siswa Kelas II, tahun ajaran 1998/1999 (Cawu 1 s/d 3) rata-rata 3,94 dan pada tahun ajaran 1999/2000 (Cawu 1 s/d 3) rata-rata 3,57.

Sedangkan untuk siswa Kelas III, tahun ajaran 1998/1999 (Cawu 1 s/d 3) rata-rata 3,27 dan tahun ajaran 1999/2000 (Cawu 1 s/d 3) rata-rata 3,84.

Dalam mata pelajaran biologi untuk siswa kelas I prestasi belajar mereka tahun ajaran 1996/1997 (Cawu 1 s/d 3) rata-rata 3,26 dan tahun ajaran 1997/1998 (Cawu 1 s/d 3) rata-rata 3,73.

Untuk siswa Kelas II, tahun ajaran 1998/1999 (Cawu 1 s/d 3) rata-rata 3,94 dan pada tahun ajaran 1999/2000 (Cawu 1 s/d 3) rata-rata 3,57.

Kernudian untuk siswa Kelas III, tahun ajaran 1998/1999 (Cawu 1 dan 2) rata-rata 3,27 dan untuk tahun ajaran 1999/2000 (Cawu 1 dan 2) rata-rata 3,84.

Prestasi siswa MTs N Serang dari Kelas I sampai dengan Kelas III dari tahun ajaran 1996/1997 - 1999/2000 dan dari Cawu 1 s/d Cawu 3 atau Cawu 1 dan 2 untuk Kelas III dalam mata pelajaran fisika dan biologi nampak tidak ada perubahan yang signifikan. Ini menunjukkan, bahwa penggunaan peralatan laboratorium IPA di madrasah itu belum berperan dalam meningkatkan prestasi belajar mereka pada satuan pelajaran tersebut.

A.2. MTsN Model Padarincang.

1. Kondisi prasarana dan sarana laboratorium IPA di madrasah.

a. Ruang laboratorium IPA.

MTsN Model Padarincang telah memiliki ruang laboratorium IPA yang dibangun Departemen Agama Pusat pada tahun 1999 dengan dana/biaya yang diperoleh dari BEP Departemen Agama dan ADB. Akan tetapi ruang laboratorium itu tidak dapat menampung seluruh rombongan belajar siswa. Dengan adanya ruang khusus laboratorium itu, menurut informasi Kepala Madrasah, pengelola/guru mata pelajaran fisika dan biologi serta sebagian besar (90%) siswa, dalam kaitannya dengan kondisi peralatan laboratorium IPA nampak positif, yaitu:

- 1) Penyimpanan peralatan laboratorium tidak terpisah-pisah.
- 2) Pemeliharaan peralatan laboratorium IPA cukup tertib dan teratur.
- 3) Tidak terjadi pencampuran penyimpanan antara peralatan fisika dan biologi.

Dengan tertib dan teraturnya penyimpanan dan pemeliharaan peralatan laboratorium IPA itu, maka akan mudah pemanfaatannya dalam rangka menunjang keberhasilan pencapaian tujuan pelajaran fisika dan biologi.

b. Kondisi peralatan laboratorium IPA.

Peralatan laboratorium IPA (fisika dan biologi) menurut informasi Kepala Madrasah dan guru mata pelajaran fisika (2 orang) dan biologi (1 Orang) dan sebagian besar (86%) siswa jumlahnya belum mencukupi. Untuk mengatasi kekurangan peralatan laboratorium itu madrasah melakukan berbagai usaha mencari dana dan

merundingkan dengan orang tua siswa dan menganggarkan dana untuk penambahan/perbaikan peralatan laboratorium itu. Dengan cara seperti itu peralatan laboratorium akan dapat menunjang kelancaran pelaksanaan kegiatan belajar mengajar mata pelajaran fisika dan biologi di madrasah.

2. Pengelola laboratorium IPA di madrasah.

MTsN Model Padarincang tidak memiliki tenaga pengelola peralatan laboratorium IPA secara khusus. Pengelolaan peralatan laboratorium IPA dilakukan sekaligus oleh 2 orang guru mata pelajaran fisika dan 1 orang guru biologi di madrasah itu.

Para pengelola laboratorium IPA yang sekaligus sebagai pengajar mata pelajaran fisika dan mata pelajaran biologi di madrasah itu, tentang latar belakang pendidikan dan pengalaman dalam tugas serta keikutsertaannya dalam penataran/pelatihan yang erat kaitannya dengan tugas mereka masing-masing adalah:

a. Guru mata pelajaran fisika.

Guru pengajar mata pelajaran fisika 1 orang berlatar belakang pendidikan S1 IAIN dan baru berpengalaman mengajar 7 bulan serta belum pernah mengikuti pelatihan keterampilan yang erat kaitannya dengan tugas yang menjadi tanggung jawabnya. Kernudian 1 orang guru pengajar mata pelajaran fisika lainnya, ia berlatar belakang pendidikan S1 Unlam jurusan fisika dan telah berpengalaman mengajar 4 tahun serta telah mengikuti pelatihan metodologi pengajaran IPA.

b. Guru mata pelajaran biologi.

Guru mata pelajaran biologi di MTsN Model Padarincang berlatar belakang pendidikan S 1 IKIP jurusan biologi dan telah berpengalaman mengajar selama 3 tahun. Kemudian dalam hal pelatihan keterampilan yang berkaitan dengan tugasnya, ia belum pernah mengikutinya sama sekali. Walaupun pengalaman dan keterampilan dalam menjalankan tugas masih relatif terbatas, tetapi mereka mempunyai sikap tinggi dalam menjalankan tugas yang menjadi tanggungjawabnya. Dengan kondisi seperti itu, kemungkinan upaya peningkatan prestasi siswa dalam mata pelajaran fisika dan biologi dapat tercapai, sekalipun tidak tinggi.

3. Pemanfaatan peralatan laboratorium IPA di madrasah.

Ada beberapa materi satuan pelajaran IPA yang sering sulit dipraktekkan dengan peralatan laboratorium. Materi pelajaran fisika yang sering sulit dipraktekkan dengan peralatan laboratorium itu adalah listrik dan alat elektronika. Kemudian materi pelajaran biologi

yang sering sulit dipraktekkan dengan peralatan laboratorium itu adalah sistem aktivitas hidup hewan. Gangguan tersebut terjadi akibat kerusakan ringan dari peralatan itu.

Peralatan laboratorium IPA, baik dalam mata pelajaran fisika maupun biologi dalam 1 minggu digunakan 2 kali. Dalam kegiatan belajar-mengajar mata pelajaran fisika dan biologi, para siswa sangat antusias mengikutinya dengan menggunakan peralatan laboratorium itu. Meskipun ruang laboratorium dan peralatannya kurang dapat menampung dan memenuhi seluruh kebutuhan siswa, tetapi karena para guru mempunyai sikap tinggi dalam menjalankan tugas yang menjadi tanggung jawabnya serta para siswa aktif dalam mengikuti pelajaran itu, maka peralatan laboratorium IPA tersebut akan mampu menunjang upaya peningkatan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan biologi. Dengan fungsionalnya peralatan laboratorium IPA di madrasah itu, berarti peralatan laboratorium tersebut berperan dalam upaya peningkatan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan biologi. Pernyataan analisis ini benar, di mana kebenarannya didukung dengan pernyataan Kepala Madrasah, bahwa NEM siswa di bidang studi IPA sebelum menggunakan peralatan laboratorium rata-rata 3,68 dan setelah menggunakannya rata-rata 4,16. Lebih lanjut ia menginformasikan tentang rata-rata nilai siswa kelas I, II dan kelas III dalam bidang studi IPA sebelum dan sesudah menggunakan peralatan laboratorium pada Cawu 1 s/d 3 untuk siswa Kelas I dan Kelas II dan Cawu 1 dan 2 (untuk siswa kelas 3) dari tahun ajaran 1998/1999 sampai dengan tahun ajaran 1999/2000:

- a. Sebelum menggunakan peralatan laboratorium IPA (fisika dan biologi) pada tahun ajaran 1998/1999. Kelas I, nilai rata-rata 6,16, kelas II, rata-rata 6,43 dan kelas III, nilai rata-rata 6,25.
- b. Sesudah menggunakan peralatan laboratorium IPA (fisika dan biologi) pada tahun ajaran 1999/2000. Kelas I, nilai rata-rata 6,38, kelas II, rata-rata 6,45 dan kelas III, nilai rata-rata 6,75.

Dengan meningkatnya nilai-nilai siswa itu, baik nilai setiap Cawu maupun NEM setelah menggunakan peralatan laboratorium IPA mengindikasikan bahwa peralatan laboratorium tersebut cukup berperan dalam meningkatkan prestasi belajar mereka dalam mata pelajaran fisika dan biologi.

B.1. MTsN Kadulisung Pandeglang.

1. Kondisi prasarana dan sarana laboratorium IPA di madrasah.
 - a. Ruang laboratorium IPA.

MTsN Kadulisung Pandeglang telah memiliki ruang laboratorium IPA yang dibangun pada tahun 1991 dengan dana dari APBN. Akan tetapi ruang laboratorium itu tidak dapat menampung seluruh rombongan belajar siswa yang ada. Dengan adanya ruang laboratorium secara khusus itu, peralatan laboratorium akan tertata dengan tertib dan teratur. Menurut informasi Kepala Madrasah, guru pengajar mata pelajaran fisika, guru pengajar Biologi, TU madrasah yang diberi tugas membantu merawat peralatan laboratorium serta sebagian besar (95%) siswa, pengaturan dan perawatan peralatan laboratorium itu menjadi tertib dan teratur serta aman. Dengan tertib dan teratur serta amannya pemeliharaan peralatan laboratorium itu, maka setiap saat akan siap dimanfaatkan untuk menunjang kelancaran pelaksanaan dan keberhasilan dalam pembelajaran mata pelajaran fisika dan biologi bagi para siswa.

b. Kondisi peralatan laboratorium IPA.

Peralatan laboratorium IPA di MTsN Kadulisung sebagian besar telah terpenuhi (cukup). Peralatan laboratorium IPA yang belum ada menurut Kepala Madrasah dan guru mata pelajaran fisika dan biologi adalah alat ukur listrik, alat bedah dan kancing genetika. Madrasah menyadari sepenuhnya akan kekurangan peralatan laboratorium itu sehingga Kepala madrasah berusaha keras melalui kerja sama dengan orang tua siswa untuk memenuhinya. Dengan sikap dan usaha seperti itu peralatan laboratorium IPA yang kurang dapat terpenuhi, sehingga peralatan laboratorium tersebut dapat difungsikan untuk menunjang kelancaran pelaksanaan pembelajaran IPA (fisika dan biologi) di madrasah.

2. Pengelola peralatan laboratorium IPA di madrasah.

Pengelola peralatan laboratorium IPA di MTsN Kadulisung secara khusus belum ada. Pengelolaan peralatan laboratorium itu sekaligus dilakukan oleh guru mata pelajaran fisika (1 orang), guru mata pelajaran biologi (1 orang), dan dibantu oleh 1 orang petugas TU di madrasah itu.

Para pengelola laboratorium IPA yang juga guru mata pelajaran fisika, guru mata pelajaran biologi dan petugas TU madrasah yang sekaligus mengelola peralatan laboratorium itu, masing-masing berlatar belakang pendidikan, berpengalaman dalam bidang tugasnya dan mengikuti pelatihan keterampilan yang berkaitan erat dengan bidang tugasnya sebagai berikut:

a. Guru mata pelajaran fisika.

Guru pengajar mata pelajaran fisika bergaer belakang pendidikan S1 IKIP jurusan Teknik Mesin dan telah berpengalaman mengajar 10 tahun. Kemudian dalam hal pelatihan keterampilan yang berkaitan dengan bidang tugasnya, ia pernah mengikuti penataran guru master, teknisi laboratorium IPA dan pelatihan guru lnti IPA.

b. Guru mata pelajaran biologi.

Guru pengajar mata pelajaran biologi berlatar belakang pendidikan S1 IKIP jurusan biologi dan telah berpengalaman mengajar selama 4 tahun. Dalam hal pelatihan keterampilan yang berkaitan dengan bidang tugasnya, ia pernah mengikuti pelatihan guru MIPA.

c. Pembantu pengelola laboratorium IPA di madrasah.

Pembantu pengelola laboratorium peralatan IPA berlatar belakang pendidikan Sarjana Muda IAIN Fakultas Tarbiyah din telah berpengalaman dalam tugas ketatausahaan MTs selama 9 tahun. Dalam hal keterampilan yang berkaitan dengan pengelolaan peralatan laboratorium, ia belum pernah mengikuti/mendapat pelatihan secara khusus.

Dengan pengelola peralatan laboratorium yang sekaligus sebagai guru mata pelajaran fisika dan guru mata pelajaran biologi yang dibantu oleh petugas TU madrasah dengan latar belakang pendidikan din pengalaman kerja serta keterampilan itu, dimungkinkan mereka akan mampu memanfaatkan peralatan laboratorium IPA itu, pelaksanaan belajar mengajar dalam mata pelajaran fisika dan biologi di madrasah akan berjalan dengan lancar.

3. Pemanfaatan peralatan laboratorium IPA sebagai upaya peningkatan prestasi siswa dalam mata pelajaran fisika dan biologi.

Materi pelajaran fisika yang sering sulit dipraktekkan dengan peralatan laboratorium IPA adalah atom dan molekul, gerak dan kecepatan bunyi. Kemudian materi pelajaran biologi yang sering sulit dipraktekkan dengan peralatan laboratorium IPA adalah genetika/persilangan, sistematika hewan dan tumbuhan rendah serta uji makanan.

Peralatan laboratorium IPA, digunakan untuk praktek siswa dalam mata pelajaran fisika dan biologi 1 minggu dua kali (90 menit). Meskipun ruang dan peralatan laboratorium tidak cukup menampung dan memenuhi kebutuhan seluruh siswa, tetapi mereka sangat antusias mengikuti pelajaran fisika dan biologi dengan menggunakan peralatan laboratorium IPA yang ada. Guru mata pelajaran fisika din mata pelajaran biologi dalam melaksanakan tugas masing-nlasing terasa

berat, tetapi mereka berusaha keras untuk melaksanakan beban tugasnya itu. Dengan ruang dan peralatan laboratorium IPA yang ada, sikap guru fisika dan biologi yang tinggi untuk melaksanakan tugas yang menjadi tanggung jawab masing-masing dan aktivitas siswa dalam mengikuti pelajaran dengan menggunakan laboratorium IPA yang sangat antusias, maka prestasi belajar mereka dalam mata pelajaran fisika dan biologi akan meningkat lebih tinggi. Dengan fungsionalnya peralatan laboratorium IPA untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan biologi itu, berarti peralatan laboratorium tersebut berperanan. Pernyataan analisis ini benar, di mana kebenarannya didukung dengan pernyataan Kepala Madrasah, bahwa NEM siswa dalam bidang studi IPA sebelum menggunakan peralatan laboratorium rata-rata 3,95 dan setelah menggunakan peralatan laboratorium meningkat rata-rata menjadi 4,48. Lebih lanjut ia menginformasikan tentang rata-rata nilai siswa dalam bidang studi IPA (mata pelajaran fisika dan biologi) untuk siswa kelas I, II dan siswa kelas III selama 4 tahun terakhir ini sebagai berikut:

a. Mata pelajaran biologi.

- 1) Tahun 1996/1997, kelas I, 6,20, kelas II, 6,60 dan kelas III, 6,80.
- 2) Tahun 1997/1998, kelas I, 6,15, kelas II, 6,65 dan kelas III, 7,00.
- 3) Tahun 1998/1999, kelas I, 6,25, kelas II, 7,00 dan kelas III, 6,75.
- 4) Tahun 1999/2000, kelas I, 6,5 kelas II, 7,00 dan kelas III 7,20.

Rata-rata untuk kelas I, 6,20, kelas II, 6,81 dan kelas III adalah 6,94.

b. Mata pelajaran fisika.

- 1) Tahun 1996/1997, kelas I, 6,40, kelas II, 6,50 dan kelas III, 6,70.
- 2) Tahun 1997/1998, kelas I, 6,60, kelas II, 6,50 dan kelas III, 7,15.
- 3) Tahun 1998/1999, kelas I, 6,50, kelas II, 6,60 dan kelas III, 7,00.
- 4) Tahun 1999/2000, kelas I, 6,70, kelas II, 6,85 dan kelas III, 7,20

Rata-rata untuk kelas I, 6,55, kelas II, 6,85 dan kelas III, 7,20. Dari nilai rata-rata setiap akhir tahun selama 4 tahun, baik untuk mata pelajaran fisika ataupun mata pelajaran biologi, nampak bahwa nilai rata-rata siswa kelas I, kelas II dan kelas III cenderung beranjak naik. Hal menunjukkan banyaknya frekuensi belajar siswa MTsN Kadulisung dalam mata pelajaran fisika dan biologi.

B.2. MTsN Munjul Pandeglang.

1. Kondisi prasarana dan sarana laboratorium IPA di madrasah. a. Ruang laboratorium IPA.

MTsN Munjul telah memiliki ruang laboratorium IPA yang dibangun pada tahun 1998 dengan biaya dari proyek BEP Departemen Agama RI Jakarta (ADB). Ruang laboratorium itu tidak cukup untuk menampung seluruh siswa yang ada. Dengan adanya ruang laboratorium IPA secara khusus itu, pengaturan peralatan laboratorium akan tertata dengan baik. Menurut informasi Kepala madrasah, guru pengajar mata pelajaran fisika dan biologi/sebagian besar (80%) siswa, pengaturan peralatan laboratorium memang cukup rapi. Dengan rapi dan tertibnya pengaturan peralatan laboratorium itu, maka setiap saat akan siap digunakan untuk mempermudah atau memperlancar pelaksanaan proses belajar mengajar dalam mata pelajaran fisika dan biologi.

b. Kondisi peralatan laboratorium IPA.

Peralatan laboratorium IPA di MTsN Munjul diperoleh dari proyek BEP Departemen Agama RI Jakarta. Jenis peralatan laboratorium IPA itu, menurut informasi Kepala madrasah dan guru pengajar mata pelajaran fisika dan guru mata pelajaran biologi, jumlahnya masih sangat terbatas. Materi pelajaran fisika dan materi pelajaran biologi yang ada dan sering sulit dipraktikkan dengan menggunakan peralatan laboratorium IPA menurut guru pengajar mata pelajaran yang bersangkutan adalah:

1) Materi pelajaran fisika.

Materi pelajaran fisika yang sering sulit dipraktikkan dengan menggunakan peralatan laboratorium IPA yang ada di madrasah adalah gerak, tekanan, listrik, magnet, dan cahaya. Diantara materi-materi pelajaran fisika yang paling sulit dipraktikkan dengan menggunakan peralatan laboratorium IPA yang ada adalah cahaya.

2) Materi pelajaran biologi.

Materi pelajaran biologi yang sering sulit dipraktikkan dengan peralatan laboratorium IPA yang ada di madrasah adalah genetika, sistem peredaran, pernapasan, pencernaan, respirasi tumbuhan dan hewan.

Dengan kondisi peralatan laboratorium IPA seperti itu, maka akan menghambat kelancaran pelaksanaan proses belajar mengajar dalam mata pelajaran fisika dan biologi.

2. Pengelola peralatan laboratorium IPA madrasah.

Pengelola peralatan laboratorium IPA di MTsN Munjul secara khusus belum ada. Pengelolaan peralatan laboratorium IPA di madrasah itu dilakukan sekaligus oleh guru pengajar mata pelajaran fisika dan

biologi. Mereka masing-masing berlatar belakang pendidikan, berpengalaman dalam bidang tugas dan mengikuti pelatihan keterampilan yang berkaitan erat dengan bidang tugasnya sebagai berikut :

a. Guru mata pelajaran fisika.

Guru pengajar mata pelajaran fisika berlatar belakang pendidikan S1 IKIP jurusan fisika dan telah berpengalaman mengajar 2 tahun. Kemudian dalam hal pelatihan keterampilan yang berkaitan erat dengan bidang tugasnya, ia pernah mengikuti penataran MGMP.

b. Guru pengajar mata pelajaran biologi

Guru pengajar mata pelajaran biologi berlatar belakang pendidikan S1 IKIP jurusan biologi dan telah berpengalaman mengajar selama 1 tahun. Sedangkan dalam hal pelatihan keterampilan yang berkaitan erat dengan bidang tugasnya, ia pernah mengikuti pelatihan/penataran MGMP.

Dengan kondisi tenaga pengelola peralatan laboratorium IPA yang sekaligus sebagai guru mata pelajaran fisika dan guru mata pelajaran biologi seperti itu, mereka kurang profesional dalam mengadakan pengelolaan peralatan laboratorium itu. Jika pengelolaan peralatan laboratorium tersebut tidak dilakukan dengan profesional, tentu akan menghambat kelancaran pelaksanaan proses pelaksanaan belajar mengajar dalam mata pelajaran fisika dan biologi.

3. Pemanfaatan peralatan laboratorium IPA yang ada di madrasah.

Pemanfaatan peralatan laboratorium IPA yang ada di madrasah dimaksudkan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan mata pelajaran biologi pada madrasah itu. Akan tetapi berbagai kondisi yang dapat mewujudkan terbentuk dan berperannya pemanfaatan peralatan laboratorium IPA itu nampak kurang menguntungkan, seperti :

a. Pengalaman dan keterampilan pengelola peralatan laboratorium kurang profesional;

b. Beban tugas yang harus dilakukan pengelola peralatan laboratorium yang cukup berat, karena mereka harus memberi pelajaran fisika dan biologi kepada para siswa pada jam-jam pelajaran yang telah ditetapkan.

c. Ruang dan peralatan laboratorium IPA (peralatan fisika dan biologi) tidak dapat menampung dan tidak mencukupi kebutuhan siswa. Sedangkan peralatan laboratorium (fisika dan biologi) yang ada tidak seluruhnya dapat digunakan untuk praktek.

- d. Siswa yang mengikuti bimbingan praktek peralatan IPA antusias dan pemahaman mereka terhadap bimbingan praktek itu cukup beragam.
- e. Bimbingan praktek peralatan laboratorium sangat terbatas waktunya (2 jam pelajaran dalam minggu).

Dengan kondisi itu sernua, maka ada kecenderungan kuat. bahwa pemanfaatan peralatan laboratorium IPA di MTsN Munjul, baik dari segi jumlah frekuensi maupun kualitas/profesionalnya dinilai kurang tinggi. Dengan kurangnya pemanfaatan peralatan laboratorium IPA di madrasah: bukan berarti pemanfaatan peralatan laboratorium dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan biologi juga kurang begitu berperanan (kurang memberi dukungan yang tinggi).

Pernyataan analisis ini kebenarannya didukung dengan informasi Kepala madrasah tentang rata-rata NEM IPA siswa dan nilai rata-rata siswa dalam mata pelajaran fisika dan pelajaran biologi pada setiap Cawu pada tahun ajaran sebelum dan sesudah memanfaatkan peralatan laboratorium IPA. NEM siswa dalam bidang studi IPA sebelum memanfaatkan peralatan laboratorium IPA pada tahun ajaran 1998/1999 rata-rata 3,82. Kemudian setelah memanfaatkan peralatan laboratorium IPA pada tahun ajaran 1999/2000, rata-rata 4,32. Dengan demikian setelah memanfaatkan peralatan laboratorium rata-rata naik 13%.

Nilai prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan biologi sebelum menggunakan peralatan laboratorium (tahun ajaran 1998/1999 adalah sebagai berikut:

1) Mata pelajaran fisika.

Kelas 1, rata-rata 6,3, kelas II, rata-rata 6,4 dan kelas III, rata-rata 6,3.

2) Mata pelajaran biologi.

Kelas I, rata-rata 6,2, kelas II, rata-rata 6,3 dan kelas III, rata-rata 6,2.

Kemudian nilai prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan biologi sesudah menggunakan peralatan laboratorium (tahun ajaran 1999/2000)

1) Mata pelajaran fisika

Kelas I, rata-rata 6,4, kelas II, rata-rata 6,5 dan kelas III rata-rata 6,4.

2) Mata pelajaran biologi.

Kelas I, rata-rata 6,4, kelas II, rata-rata 6,5 dan kelas III, rata-rata 6,4.

Dari nilai rata-rata siswa kelas I, kelas II dan kelas III dalam mata pelajaran fisika dan mata pelajaran biologi sebelum dan sesudah memanfaatkan peralatan laboratorium IPA, kenaikannya kurang signifikan. Prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika setelah memanfaatkan peralatan laboratorium IPA rata-rata naik 2 %. Sedangkan prestasi mata pelajaran biologi setelah memanfaatkan peralatan laboratorium IPA rata-rata naik 3%. Ini berarti peralatan laboratorium IPA di MTsN Munjul peranannya relatif kecil dalam menunjang prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan biologi.

IV. PENUTUP

A. 1. MTsN Serang.

1. Tenaga laboratorium IPA.

Tenaga laboratorium IPA di MTsN Serang ada 3 orang. Mereka terdiri dari 2 orang guru mata pelajaran fisika dan 1 orang guru mata pelajaran biologi. Karena menangani tugas ganda, maka beban tugas mereka menjadi berat. Apalagi pengalaman dan keterampilan mereka dalam masalah laboratorium IPA belum banyak, maka tugas pengelolaan mereka terhadap laboratorium tersebut tidak akan membawa hasil yang memuaskan.

2. Pemeliharaan laboratorium.

MTsN Serang belum memiliki ruang laboratorium IPA secara khusus, maka pemeliharaan laboratorium termasuk peralatannya kurang rapi dari kuranlg aman.

3. Kesimpulan.

Penyelenggaraan laboratorium IPA di MTsN Serang belum terlaksana dengan baik. Sedangkan peralatan laboratorium yang ada belum berfungsi dengan baik untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan mata pelajaran biologi.

4. Saran-saran.

Untuk lebih berperannya laboratorium IPA dalam meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan biologi, disarankan kepada madrasah dan Departemen Agama Pusat sebagai berikut:

a. Membangun ruang laboratorium IPA secara khusus.

- b. Menyediakan/mengangkat tenaga laboratorium IPA secara khusus.
- c. Meningkatkan kemampuan professional tenaga laboratorium IPA.
- d. Menambah/melengkapi peralatan laboratorium IPA yang kurang.

A.2 MTsN Model Padarincang Serang.

1. Tenaga laboratorium IPA.

Tenaga laboran MTsN Model Padarincang ada 3 orang, yaitu 2 orang guru mata pelajaran fisika dan 1 orang mata pelajaran biologi. Mereka masing-masing merasa cukup berat dalam menangani tugasnya. Apalagi pengalaman dan keterampilan dalam bidang tugasnya belum begitu banyak. Dengan keadaan seperti itu, maka tugas pengelolaan laboratorium IPA yang mereka lakukan tidak akan membawa hasil yang sangat memuaskan.

2. Pemeliharaan laboratorium.

MTsN Model Padarincang telah memiliki ruang laboratorium secara khusus sekalipun belum dapat menampung seluruh siswa yang ada. Dengan adanya ruang laboratorium IPA secara khusus itu, maka pemeliharaan laboratorium tersebut dan peralatannya cukup rapi dan aman.

3. Kesimpulan.

Penyelenggaraan laboratorium IPA di MTsN Model Padarincang sudah berjalan dan didukung dengan peralatan yang cukup. Laboratorium IPA dan peralatannya itu dimanfaatkan dengan baik, sehingga dapat diperanankan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan mata pelajaran biologi, sekalipun tidak terlalu tinggi.

4. Saran-saran.

Untuk lebih berperanannya laboratorium IPA dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan biologi, disarankan pada madrasah dan Departemen Agama Pusat agar:

- a. Menambah ruang laboratorium yang lebih luas supaya dapat menampung siswa yang lebih banyak lagi.
- b. Mengangkat tenaga laboran IPA secara khusus dan meinadai.
- c. Meningkatkan kemampuan professional tenaga laboran IPA, guru pengajar mata pelajaran fisika dan mata pelajaran biologi di MTs.
- d. Menambah/memperbaiki peralatan laboratorium IPA yang kurang/rusak.

B. 1. MTsN Kadulisung Pandeglang.

1. Tenaga laboran IPA.

Tenaga laboran IPA di MTsN Kadulisung Pandeglang ada 3 orang, yaitu guru fisika 1 orang, guru biologi 1 orang dan 1 orang lainnya pelaksana TU madrasah sebagai pernbantu dalam pengelolaan laboratorium. Mereka merasa berat untuk melaksanakan tugas ganda itu. Dengan keadaan seperti itu, maka mereka dalam melaksanakan tugasnya kurang begitu efektif.

2. Pemeliharaan laboratorium.

MTsN Kadulisung telah memiliki ruang laboratorium IPA, tetapi belum dapat menampung seluruh siswa. Dengan tersediannya ruang laboratorium IPA secara khusus itu, maka pemeliharaan peralatan laboratorium tersebut dan peralatannya cukup rapi dan aman, sehingga mudah dimanfaatkan untuk menunjang kelancaraail pelaksanaan proses belajar mengajar dalam mata pelajaran fisika dan biologi di MTs.

3. Kesimpulan.

Penyelenggaraan laboratorium IPA di MTsN Kadulisung Pandeglang sudah berjalan cukup baik, karena didukung , dengan perangkat sarana yang memadai. Dengan demikian, laboratorium IPA dan peralatannya itu dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan pelajaran biologi dengan baik.

4. Saran-saran.

Untuk lebih meningkatkan berperanannya laboratorium IPA, sehingga prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan pelajaran biologi lebih baik lagi, disarankan pada madrasah dan Departemen Agama Pusat serta masyarakat sekitar madrasah tersebut agar:

- a. Memperluas ruang laboratorium IPA supaya dapat memuat seluruh siswa untuk praktek laboratorium IPA.
- b. Mengangkat tenaga laboran IPA secara khusus dan meningkatkail kemampuan professional mereka.
- c. Menambah peralatan laboratorium IPA yang kurang dan mem»erhaiki peralatan yang rusak.

B.2. MTsN Munjul Pandeglang.

1. Tenaga laboran IPA.

MTsN Munjul mempunyai 2 orang tenaga laboran IPA, yaitu 1 orang guru mata pelajaran fisika dan 1 orang lap guru mata pelajaran biologi. Pengalaman dan keterampilan yang berkaitan dengan tugas mereka masih sangat terbatas. Mereka merasa berat untuk melaksanakan tugas ganda yang harus dilakukan. Dengan keadaan tenaga laboran IPA seperti itu, maka pemanfaatan peralatan laboratorium sedikit sekali dapat meningkatkan prestasi siswa dalam mata pelajaran fisika dan pelajaran biologi.

2. Pemeliharaan laboratorium.

MTsN Munjul telah memiliki ruang laboratorium IPA secara khusus, walaupun belum memadai untuk menampung seluruh siswa. Dengan tersedianya ruang laboratorium IPA secara khusus itu, seharusnya pemeliharaan peralatan IPA akan tertib, teratur dan aman. Akan tetapi karena keadaan tenaga laboran kurang profesional, maka ternyata pemeliharaan laboratorium IPA dan peralatannya menjadi kurang tertib dan teratur. Dengan kurang tertibnya pemeliharaan laboratorium dan peralatannya itu, maka peranannya dalam peningkatan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan pelajaran biologi juga kurang tinggi.

3. Kesimpulan.

Penyelenggaraan laboratorium IPA di MTsN Munjul Pandeglang sudah berjalan, tetapi belum begitu baik, karena kurang didukung dengan tenaga laboran yang professional dan peralatan yang lengkap dan memadai. Dengan keadaan tenaga laboran dan peralatan laboratorium IPA seperti itu, maka kurang dapat diperankan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan pelajaran biologi.

4. Saran-saran.

Untuk meningkatkan peranan laboratorium IPA, sehingga prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika dan pelajaran biologi meningkat, disarankan pada madrasah, Departemen Agama Pusat dan masyarakat lingkungan madrasah agar:

- a. Menambah bangunan ruang laboratoriuern IPA yang memadai.

- b. Mengangkat tenaga laboran IPA yang khusus menangani tugas pengelolaan laboratorium dengan memadai.
- c. Menambah peralatan laboratorium yang kurang dall memperballCI yang rusak.

Catatan dan Referensi:

- ¹.Margaret E. Bell Gredler, *Belajar dan Membelajarkan*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, diterjemahkan oleh Prof Dr. Munandir MA. Cet ke dua, 1994) h. 130
- ² Dra. Sri Esti Wuryani Djiwandono, *Psikologi Pendidikan*. (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan, 1959) h. 47
- ³ Dr. Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung, Remaja Rosda karya, 1995, h. 22.
- ⁴ *Ibid* halaman : 23
- ⁵ Robert M Gane, Leslie J Briggs & Walter W Wagner, *Principles of Instructional Design Fourth Edition* (Harcout Brace Javanovich College Publiher, 1992) h. 43
- ⁶ Benyamin S. Bloom. *Taxonomy of Educational Objective : Book I Cognitive Domain* (New York : Mc. Graw-Hill Book Company, 1956) h.7.
- ⁷ A.G. Lunadi, *Pendidikan Orang Dewasa : Sebuah Uraian Praktis untuk Pembirning, Penatar, Pelatih dan Penyuluh Lapangan*, (Jakarta : PT Gramedia, cetakan ke empat 1986) h. 30.
- ⁸ Contract No. 107/PIU-MORA/VII/1995 For supply and delivery of Academic Equipment for Madrasah Tsanawiyah, ADB LOAN No. 1194-INO, Package A3 : Biology.
- ⁹ Vembriarto, dkk. *Kamus Pendidikan*, Jakarta: (PT. Gramedia Widisarana Indonesia),1994, h.. 17.

¹⁰ Bambang Marhiyanto, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Populer*, (Bintang Timur, Surabaya. 1995), h. 385.

H.K. Sukarji adalah dosen dan Ketua Sekolah Tinggi Agama Islam
"Syekh Mansyur", Pandeglang.