

ANALISIS HAMBATAN PELAKSANAAN PRAKTIKUM IPA TERPADU DI SMPN 17 DAN SMPN 19 KOTA JAMBI

Zheka Marcella¹, Nova Susanti², dan Rahma Dani³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

E-mail: zhemarcella4@gmail.com

Info Artikel

Diterima:

27 September 2018

Disetujui:

5 November 2018

Dipublikasikan:

15 Desember 2018

Alamat Korespondensi:

zhemarcella4@gmail.com

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hambatan dalam pelaksanaan praktikum IPA terpadu yang dihadapi guru dan siswa di SMP Negeri 17 Kota Jambi dan SMP negeri 19 Kota Jambi. Jenis penelitian menggunakan pendekatan *mixed methods*. Populasi penelitian ini adalah guru IPA terpadu dan siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi dan SMP Negeri 19 Kota Jambi dengan sampel 133 siswa dan dua orang guru IPA terpadu. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket siswa dan wawancara guru. Data dianalisis secara statistik deskriptif untuk data kuantitatif dan model miles dan huberman untuk data kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan pelaksanaan praktikum sebesar 64% dengan kategori baik di SMP Negeri 17 Kota Jambi dan sebesar 66% dengan kategori baik di SMP Negeri 19 Kota Jambi, sehingga dengan hasil tersebut siswa tidak mengalami hambatan dalam pelaksanaan praktikum disekolah.

Pendahuluan

Pendidikan formal diselenggarakan dengan berbagai tingkat, mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah atas, sampai dengan perguruan tinggi. Mata pelajaran IPA terpadu di Sekolah Menengah Pertama merupakan gabungan dari fisika, kimia dan biologi. Mata pelajaran IPA terpadu khususnya fisika, berbeda dengan mata pelajaran lainnya. Mata pelajaran fisika, memerlukan laboratorium sebagai pembanding dari mata pelajaran lain. Laboratorium diartikan sebagai ruangan yang dibatasi oleh dinding yang di dalamnya terdapat alat-alat dan bahan-bahan yang dapat digunakan untuk melakukan praktikum.

Penelitian yang dilakukan oleh Yennita (2013), teridentifikasi berbagai hal yang menyebabkan guru merasa enggan melaksanakan praktikum. Hambatan tersebut meliputi: 1) intensitas guru dalam mengikuti pelatihan laboratorium masih rendah, 2) ketersediaan alat dan bahan praktikum masih kurang, 3) materi pelajaran IPA cukup padat sehingga guru lebih memilih metode ceramah, 4) tujuan pembelajaran sulit dicapai melalui praktikum. 5) dibutuhkan waktu khusus untuk persiapan sebelum praktikum dilaksanakan, 6) waktu pelaksanaan praktikum dalam jam tatap muka selalu tidak mencukupi, 7) pemahaman guru terhadap konsep serta penggunaan alat-alat praktikum masih rendah, 8) guru sulit merancang LKS sendiri, 10) tidak adanya laboran yang dapat membantu pelaksanaan praktikum IPA. Maka berdasarkan uraian tersebut, peneliti melakukan penelitian lebih lanjut dengan menganalisis lebih khusus hambatan pelaksanaan praktikum IPA terpadu khususnya untuk SMP Negeri 17 Kota Jambi dan SMP Negeri 19 Kota Jambi.

Pada SMP Negeri 17 Kota Jambi, di mana kondisi laboratorium yang juga dipergunakan untuk ruang belajar mengajar dan kurangnya sarana atau alat-alat untuk kegiatan pelaksanaan. Sedangkan kendala utama pelaksanaan praktikum di SMP Negeri B Kota Jambi, adalah kurangnya sarana praktikum yang memadai serta tidak kondusifnya siswa pada pelaksanaan praktikum. Penataan alat-alat laboratorium sangat diperlukan, tetapi pada kenyataannya masih banyak laboran atau praktikan yang kurang memahami bagaimana cara penataan, perawatan dan reparasi alat-alat laboratorium. Akibat dari kurang memahami tentang penataan, perawatan dan reparasi alat-alat laboratorium menyebabkan

praktikan meletakkan alat sembarangan dan tidak merawat alat-alat yang ada di lab dengan baik. Hal ini menyebabkan kurang efisiensinya penggunaan alat-alat laboratorium dengan baik. Bukan hanya pada penataan dan perawatan tetapi juga pada reparasi alat atau perbaikan alat-alat laboratorium. Dimana pada alat-alat laboratorium yang mengalami kerusakan dibiarkan tetap rusak atau diganti yang baru tanpa diperbaiki terlebih dahulu.

Tempat dilakukan kegiatan kerja ilmiah atau Ketrampilan Proses Sains umumnya di laboratorium. Laboratorium merupakan tempat dilakukannya percobaan dan penelitian. Tempat ini dapat berupa ruang tertutup, kamar atau ruang terbuka, atau kebun. Berdasarkan Depdikbud dalam Supriatna (2008), dalam pengertian yang terbatas, laboratorium merupakan suatu ruang tertutup dimana percobaan/eksperimen dan penelitian yang dilakukan. Laboratorium dilengkapi sejumlah peralatan yang dapat digunakan siswa untuk melakukan eksperimen atau percobaan dalam sains, melakukan pengujian dan analisis, melangsungkan penelitian ilmiah, ataupun paraktek pembelajaran dalam sains.

Berdasarkan hasil penelitian Feblia (2018) di SMA Negeri 5 Kota Jambi yang menyatakan bahwa alat praktikum yang dimiliki sekolah tidak merata jumlahnya masih ada yang kurang untuk alat-alat tertentu dan masih banyak berlebih untuk alat-alat tertentu.

Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui hambatan dalam pelaksanaan praktikum IPA terpadu yang dihadapi guru dan siswa di SMP Negeri 17 Kota Jambi dan SMP Negeri 19 Kota Jambi.

Metode Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan terhadap siswa kelas VIII mata pelajaran IPA di SMP Negeri 17 Kota Jambi dan SMP Negeri 19 Kota Jambi pada semester 1 tahun ajaran 2017/2018.

Desain Penelitian

Jenis penelitian menggunakan pendekatan *mixed methods*. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket siswa dan wawancara guru. Data dianalisis secara statistik deskriptif untuk data kuantitatif dan model miles dan huberman untuk data kualitatif.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah satu orang guru yang mengampu mata pelajaran IPA terpadu di masing- masing SMP dan semua siswa kelas VIII di SMP Negeri 17 Kota Jambi yang berjumlah 74 siswa dan SMP Negeri 19 Kota Jambi yang berjumlah 59 siswa. Dan sampel dalam penelitian ini adalah :

1. Siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi, sebanyak 74 siswa dan SMP Negeri 19 Kota Jambisebanyak 59 siswa.
2. Siswa harus telah melaksanakan praktikum sebelumnya dan jika sampel telah memenuhi syarat tersebut maka dapat dijadikan sampel, untuk diteliti dalam penelitian ini adalah

semua siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kota Jambi dan SMP Negeri 19 Kota Jambi yang telah melaksanakan praktikum.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan empat tahapan sebagai berikut :

a. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada guru sampel yaitu guru pengampu mata pelajaran IPA terpadu di SMP Negeri 17 Kota Jambi dan SMP Negeri 19 Kota Jambi. Sebelum wawancara dilakukan, guru diberi formulir persetujuan wawancara terlebih dahulu dengan metode semi tertutup yaitu wawancara dilakukan dengan tidak selalu berpatokan dengan lembar pedoman wawancara yang telah dibuat oleh peneliti.

Tabel 1. Kisi-kisi Wawancara kepada Guru Tentang Pelaksanaan Praktikum

| No | Indikator | Deskriptor |
|----|--|---|
| 1 | Persiapan Konten, materi dan alat- alat praktikum. | a. Waktu pelaksanaan praktikum |
| | | b. Bahan ajar |
| | | c. Tahapan pelaksanaan praktikum |
| | | d. Kendala dalam pelaksanaan praktikum |
| | | e. Ketersediaan alat dan bahan |
| | | f. Kesesuaian praktikum dengan materi |
| | | g. Penilaian pelaksanaan praktikum |
| 2 | Motivasi terhadap pelaksanaan praktikum | h. Keinginan dari dalam diri guru |
| | | i. Keinginan dari lingkungan |
| 3 | Evaluasi laporan hasil praktikum | j. Isi laporan penilaian laporan hasil praktikum. |
| | | k. Penilaian laporan hasil praktikum |

Sumber: Adopsi dari Feblia (2018)

b. Kuesioner/Angket.

Merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan memberikan atau menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden (Juliansyah, 2011). Angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa tentang pelaksanaan praktikum (Feblia, 2018). Kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang tidak memerlukan kedatangan langsung sumber data.

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan angket merupakan salah satu alat pengumpul data dalam *asesmen notes*, yang berupa serangkaian pertanyaan atau pernyataan yang diajukan pada responden. Kemudian berikut adalah kisi-kisi Angket tanggapan siswa tentang pelaksanaan praktikum fisika yang juga diadaptasi dari instrument penelitian (Feblia, 2018).

Tabel 2. Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa Mengenai Pelaksanaan Praktikum.

| No | Indikator | Deskriptor | No. Item | Jumlah |
|--------------------------------|----------------------------------|---|--|------------------------------|
| 1 | Pelaksanaan praktikum | a. Waktu pelaksanaan praktikum | 1,2,3,4 | 4 |
| | | c. Bahan ajar | 9 | 1 |
| | | d. Tata cara atau pelaksanaan praktikum | 10,11,13,17 | 4 |
| | | e. Ketersediaan alat dan bahan | 7,8,19 | 3 |
| | | f. Kesesuaian praktikum dengan materi | 5,6 | 2 |
| | | g. Peran Guru dalam pelaksanaan praktikum | 15,16 | 2 |
| | | h. Tes yang dilakukan didalam pelaksanaan praktikum | 12,22 | 2 |
| | | i. Peran siswa dalam pelaksanaan praktikum | 14,18,20,21 | 4 |
| | | j. Keinginan dari dalam diri siswa | 2,3 | 2 |
| | | 2 | Motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum | k. Keinginan dari lingkungan |
| l. Motivasi siswa | 1 | | | 1 |
| m. Kesiapan siswa | 5 | | | 1 |
| n. Pembuatan laporan praktikum | 1 | | | 1 |
| 3 | Evaluasi laporan hasil praktikum | o. Penilaian laporan praktikum. | 2 | 1 |
| | | p. Kendala pembuatan laporan praktikum | 3 | 1 |
| Total | | | | 30 |

Sumber: Feblia (2018)

c. Dokumentasi

Dengan teknik dokumentasai peneliti dapat memperoleh data atau informasi dari berbagai sumber tertulis atau dokumen yang ada. Sifat utama data ini tak terbatas pada ruang dan waktu sehingga memberi peluang kepada peneliti untuk mengetahui hal-hal yang pernah terjadi diwaktu silam. Maka instrumen dokumentasi dapat digunakan dalam penelitian karena penelitian tidak mengobservasi secara langsung praktikum yang dilaksanakan oleh guru tetapi hanya mengambil data setelah guru melaksanakan praktikum, sehingga diperlukan dokumentasi untuk mengetahui informasi pelaksanaan praktikum yang telah dilakukan.

Teknik Analisis Data

1. Data kuantitatif

Data yang diperoleh dari hasil angket tanggapan pelaksanaan praktikum dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Angket yang digunakan pada peneltian ini menggggunakan keterangan skala penilaian Guttman sebagai berikut :

- a. Skor hasilangket tanggapan guru dan siswa pada pernyataan positif dengan jawaban “ya” bernilai 1, sedangkan jawaban “tidak” bernilai 0.
- b. Skor hasilangkettanggapan guru dan siswa pada pernyataan negative dengan jawaban “tidak” bernilai 1, sedangkan jawaban “ya” bernilai 0.

Selanjutnya menghitung persentase skor angket tanggapan guru dan siswa dengan menggunakan rumus:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n = Skor yang diperoleh guru sampel dan perwakilan siswa.

N = Skor total yang seharusnya yang diperoleh guru sampel dan perwakilan siswa.

% = Persentase kegiatan yang dilaksanakan oleh guru sampel dan perwakilan siswa.

Lalu, menghitung persentase rata-rata untuk setiap aspek, dengan rumus:

$$\text{Persentase rata-rata} = \frac{\text{jumlah / skor / yang diperoleh /}}{\text{jumlah / responden /}} \times 100\%$$

2. Data Kualitatif

Data dari wawancara tanggapan guru dianalisis secara deskriptif menggunakan model miles dan huberman. Dalam model tersebut tahapan yang dilakukan dalam teknik analisis datanya yaitu reduksi data, model data, dan penarikan kesimpulan (Emzir, 2011).

a. Data reduction (Reduksi Data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data. Mereduksi data pada penelitian ini adalah data hasil wawancara tanggapan guru tentang hambatan praktikum fisika yang dirangkum, lalu diambil hal-hal yang penting dan dibuat polanya.

b. Data display (Penyajian Data)

Setelah data di reduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplaykan data. Kalau dalam penelitian kuantitatif penyajian data ini dapat dilakukan dalam bentuk tabel, grafik, phi chard, pictogram, dan sejenisnya. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. Dengan mendisplaykan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan

kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Adapun data yang di displaykan adalah data hasil wawancara guru yang telah direduksi tadi kemudian data disimpulkan.

c. Conclusion drawing/verification

Selanjutnya langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat mendukung pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari di SMP Negeri 17 Kota Jambi dan SMP Negeri 19 Kota Jambi. Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data berupa angket dan pedoman wawancara guru. Penelitian ini menggunakan angket yaitu angket untuk siswa. Angket disusun dengan menggunakan skala Guttman dan sesuai dengan kisi-kisi pada tabel 5 dan tabel 6. Siswa yang sebagai sampel penelitian akan menyampaikan apakah terdapat hambatan dalam pelaksanaan praktikum IPA atau tidak terdapat hambatan dalam pelaksanaan praktikum IPA. Sedangkan pedoman wawancara digunakan untuk mewawancarai guru sebagai sampel untuk memberikan informasi hambatan guru dalam melaksanakan praktikum IPA.

Angket untuk siswa diisi sebanyak 74 siswa di SMP Negeri 17 Kota Jambi dan sebanyak 59 siswa di SMP Negeri 19 kota Jambi.

1. Hasil angket siswa tentang pelaksanaan praktikum IPA di SMP Negeri 17 Kota Jambi Berdasarkan hasil penelitian pelaksanaan praktikum IPA terpadu yang telah diisi oleh 74 siswa SMP Negeri 17 Kota Jambi dan 59 siswa SMP Negeri 19 Kota Jambi yang berjumlah 30 butir pernyataan dengan 3 kalimat negatif dan 27 kalimat positif. Data yang diperoleh diolah untuk mendapatkan jumlah jawaban sampel dan rata-rata setiap item pernyataan. Hasil rata-rata tersebut diarahkan pada klasifikasi kategori sampel dalam mencari jawaban dari pertanyaan penelitian. Jawaban tersebut merupakan kesimpulan dari setiap item pernyataan untuk mengetahui tingkat kategori pelaksanaan

praktikum IPA, motivasi dan evaluasinya. Berikut akan disajikan hasil pengelompokan berdasarkan indikator yang termasuk kedalam angket pelaksanaan praktikum IPA.

Tabel 3. Persentase rata-rata perindikator angket siswa tentang pelaksanaan praktikum IPA di SMP Negeri 17 Kota Jambi

| Indikator | Rata-rata | Persentase | Kriteria |
|-----------------------|-----------|------------|----------|
| Pelaksanaan Praktikum | 0,6365 | 64% | Baik |
| Motivasi | 0,7162 | 72% | Baik |
| Evaluasi | 0,6846 | 68% | Baik |

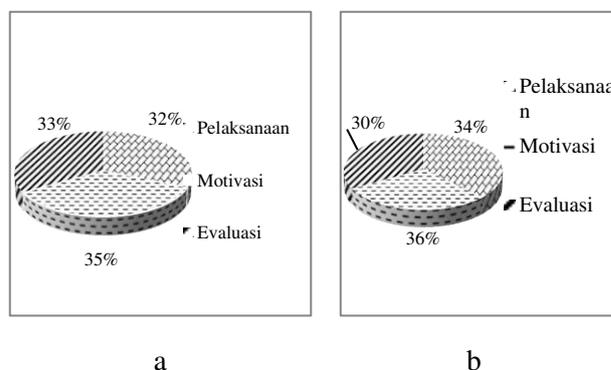
Tabel 4. Persentase rata-rata perindikator Angket Siswa tentang pelaksanaan praktikum di IPA SMP Negeri 19 Kota Jambi

| Indikator | Rata-rata | Persentase | Kriteria |
|-----------------------|-----------|------------|----------|
| Pelaksanaan Praktikum | 0,6622 | 66% | Baik |
| Motivasi | 0,7593 | 76% | Baik |
| Evaluasi | 0,6497 | 65% | Baik |

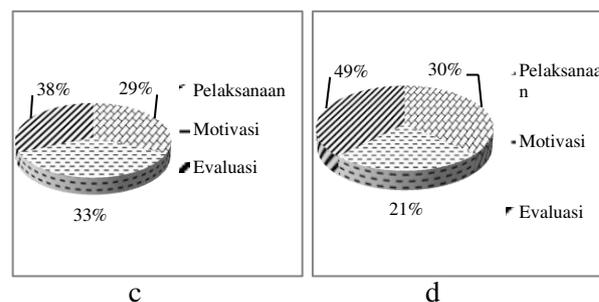
Berdasarkan perindikator menghasilkan persentase dalam kategori baik kategoris diperoleh dari angket yang menggunakan skala guttman hanya mempunyai rentang 0 sampai 1, sehingga skala guttman hanya ada dua interval, yaitu baik dan tidak baik. Hasil yang masuk kedalam rentang dari 0 sampai 0,49 termasuk kategoris tidak baik, sedangkan hasil yang masuk ke dalam rentang dari 0,5 sampai 1 termasuk kategoris yang baik. Pada tabel tersebut dapat dilihat untuk pelaksanaan praktikum IPA terpadu di SMP Negeri 17 Kota Jambi sebesar 64% berarti, sekitar 36% siswa yang mengalami hambatan ketika melaksanakan praktikum. Sedangkan untuk pelaksanaan praktikum di SMP Negeri 19 Kota Jambi sebesar 66% berarti, sekitar 34% siswa yang mengalami hambatan ketika melaksanakan praktikum. Untuk menggambarkan lebih jelas persentase hasil rata-rata keseluruhan pengisian angket siswa pada pelaksanaan praktikum IPA terpadu di SMP Negeri A Kota Jambi dan SMP Negeri B Kota

Analisis Hambatan Praktikum.... (Zheka Marcella, dkk) hal:41-48

Jambi, maka dapat dilihat pada *pie chart* dibawah ini :



Gambar 1. Diagram persentase hasil rata-rata angket siswa tentang pelaksanaan praktikum Di Dua SMP Negeri Kota Jambi



Gambar 2. Diagram persentase rata-rata hambatan pelaksanaan praktikum Di Dua SMP Negeri Kota Jambi.

Deskripsi Hasil Wawancara Tentang Pelaksanaan Praktikum IPA Terpadu SMP Negeri 17 Kota Jambi dan SMP Negeri 19 Kota Jambi.

Hasil wawancara guru yang telah dilakukan dengan pertanyaan 25 pertanyaan. Saat dilakukan wawancara terdapat masing-masing 1 orang guru di SMP Negeri 17 Kota Jambi dan di SMP Negeri 19 Kota Jambi yang memberikan informasi tentang pelaksanaan praktikum seperti yang telah diuraikan pada tabel diatas. Dapat disimpulkan pada dua sekolah ini melaksanakan praktikum dengan baik. Dari segi tahapan-tahapan pelaksanaan praktikum kedua guru disekolah inmelakukan pengenalan alat terlebih dahulu kepada siswa dan siswi dengan cara mendemonstrasikan didepan kelas, dan dari segi persiapan dibantu dengan adanya laboran serta untuk evaluasi guru di SMP Negeri 17 Kota Jambi

sudah ada lembar penilaian sendiri terhadap siswa, berbeda dengan guru di SMP Negeri 19 Kota Jambi yang tidak memiliki lembar untuk evaluasi terhadap siswa.

Selain secara fisik laboratorium, peran guru sebagai pengelola sangat besar. Kemampuan atau kompetensi guru yang diharapkan ada adalah kemampuan manajerial dan kemampuan individual dalam merencanakan, mengorganisasi, melaksanakan dan mengevaluasi segala kegiatan yang berhubungan dengan pembelajaran di laboratorium. Lynn dan Nixon (1985) mengatakan, "*Competencies may range from recall and understanding of facts and concepts, to advanced motor skill, to teaching behaviors and professional values*". Artinya, kompetensi atau kemampuan terdiri dari pengalaman dan pemahaman tentang fakta dan konsep, peningkatan keahlian, juga mengajarkan perilaku dan sikap. Sikap siswa juga turut memegang peran penting dalam berlangsungnya proses pembelajaran di laboratorium.

Sedangkan Sudjana (2002) mengatakan ada tiga komponen sikap siswa, yakni kognisi, afeksi dan konasi. Kognisi berkenaan dengan pengetahuan seseorang tentang objek atau stimulus yang dihadapinya, afeksi berkenaan dengan perasaan dalam menanggapi objek tersebut, sedangkan konasi berkenaan dengan kecenderungan berbuat terhadap objek tersebut. Oleh sebab itu, karena sikap selalu bermakna bila dihadapkan kepada objek tertentu, maka sikap siswa perlu digali untuk mengetahui responnya terhadap pembelajaran kimia menggunakan laboratorium.

Di SMP Negeri 17 Kota Jambi, guru IPA terpadu menyatakan bahwa kendala beliau saat melaksanakan praktikum adalah sulitnya mengatur siswa yang ribut saat pelaksanaan praktikum, penggunaan laboratorium bersama-sama sehingga saat akan menggunakan laboratorium harus bergantian dengan guru mata pelajaran lain, Selanjutnya beliau melaksanakan praktikum dikarenakan kendala pada waktu pelaksanaannya, waktu yang tidak cukup untuk melaksanakan praktikum karena dibagi menjadi dua shift sehingga guru lebih banyak mengajar di kelas untuk mengejar materi dan tidak sempat melakukan praktikum IPA.

Begitu juga di SMP Negeri 19 Kota Jambi, guru pengampu mata pelajaran IPA yang diwawancarai menyatakan bahwa beliau jarang melaksanakan praktikum dikarenakan banyaknya

alat yang rusak, ruang yang digunakan secara bersamaan, waktu yang tidak memadai, pengadaan rapat di laboratorium sehingga menghambat pelaksanaan praktikum sehingga praktikum jarang dilakukan, selain itu kurikulum di sekolah tersebut masih menggunakan KTSP sehingga guru lebih banyak menjelaskan di kelas dari pada melakukan praktikum. Sedangkan untuk evaluasi, kesulitan guru dalam melakukan penilaian evaluasi karena siswa masih kurang serius dalam membuat laporan praktikum hanya siswa tertentu saja yang bisa membuat laporan praktikum dengan baik.

Untuk keberhasilan kegiatan praktikum kondisi ideal yang disyaratkan oleh Dirjen Kelembagaan Agama Islam (2002) adalah penggunaan laboratorium yang efektif. Tingkat keefektifan dalam pemanfaatan laboratorium sangat berdampak terhadap keberhasilan pembelajaran laboratorium ini ditentukan oleh sejauh mana intensitas penggunaan, pengorganisasian baik struktur organisasi personil penyelenggara laboratorium maupun pengorganisasian siswa peserta praktikum.

Shulman dan Tamir (1973), dalam Trumper, R (2002) menyatakan bahwa pengalaman laboratorium adalah inti (*core*) dari proses pembelajaran sains. Disamping itu, Trumper, R. (2002), menyatakan bahwa sains di laboratorium dimaksudkan untuk memberikan pengalaman memanipulasi berbagai peralatan dan bahan laboratorium dan juga membantu siswa untuk pengembangan pemahaman konseptual. Abraham, I., dan Millar, R. (2008) mengatakan bahwa di negara-negara dengan tradisi *practical work* di sekolah sains (seperti UK), kerja praktek selalu dipandang oleh guru dan para saintis sebagai kegiatan yang efektif dan menarik dari pendidikan sains. Sementara itu, hasil penelitian Cerini, B., et.al. (2003) dalam Abraham (2008) mendapatkan bahwa eksperimen di kelas sebagai satu dari tiga metode pengajaran sains yang dipilih siswa dengan alasan lebih menyenangkan dan lebih bermanfaat dan efektif.

Ergul, R., et.al (2011) menyatakan bahwa penggunaan keterampilan proses sains, *learning by doing* dan *hand-on activity* akan memberikan hasil belajar yang lebih permanen. Disamping itu keterampilan proses sains membolehkan siswa memecahkan masalah,

berfikir kritis, membuat keputusan, memperoleh jawaban, dan memuaskan keingintahuan mereka.

Simpulan Dan Saran

Simpulan

Penelitian tentang hambatan praktikum berdasarkan angket kepada guru dan siswa dan wawancara kepada guru yang dilakukan di SMP Negeri 17 Kota Jambi dan SMP Negeri 19 Kota Jambi dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan praktikum terlaksana dengan baik, begitu juga dengan evaluasi yang terlaksana dengan baik. Guru di SMP Negeri 17 Kota Jambi dan SMP Negeri 19 di Kota Jambi Masih kurang termotivasi untuk melaksanakan praktikum, karena sarana dan prasana dilaboratorium fisika tidak lengkap, laboratorium digunakan sebagai ruang kelas, sehingga untuk melakukan praktikum alat harus dibawa kekelas, waktu yang tersedia menjadi tidak efektif karena harus mempersiapkan alat untuk dibawa kekelas dan masalah lainnya siswa banyak yang ribut dalam melaksanakan praktikum.

Faktor penghambat bagi siswa di dua sekolah ini untuk melakukan praktikum adalah suasana praktikum yang tidak kondusif serta waktu yang ditentukan untuk praktikum tidak cukup, kebanyakan alat yang terdapat dilaboratorium tidak memadai, serta laboratorium yang terkadang digunakan bersamaan dengan mata pelajaran lain.

Saran

Sebelum melaksanakan praktikum guru sebaiknya merencanakan terlebih dahulu kegiatan yang akan dilaksanakan agar alokasi waktu terpakai dengan semestinya serta mengkondisikan siswa agar serius ketika pelaksanaan praktikum. Laboatorium yang digunakan secara bersamaan dengan mata pelajaran lain, dapat memanfaatkan ruang kelas sebagai tempat praktikum.

Daftar Pustaka

Abraham, I., & Millar, R. 2008. Does practical work really work? A study of effectiveness of practical work as a teaching and learning method in school science. *International Journal of Science Education*, 30(14), 1945-1969.

Analisis Hambatan Praktikum.... (Zheka Marcella, dkk) hal:41-48

Azhar. 2008. Pendidikan Fisika dan Keterkaitannya dengan Laboratorium. *Jurnal Geliga Sains: Volume 1.*

Departemen Agama. (2002). *Panduan teknis pengelolaan laboratorium kimia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kelembagaan Agama Islam.

Depdikbud. 2008. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran kimia SMA dan MA*, Jakarta: Depdikbud

Emzir. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.

Ergul, R.,et.al. (2011). The effect of inquiry-basedscienceteaching on elementary school students' science process skill and science attitudes.*Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP)*, 5(1), 48-68.

Juliansyah. 2018. *Metodologi Penelitian: Skripsi, Disertasi dan Karya Ilmiah*. Jakarta: Kencana

Lafenasti, F. 2018. Analisis Hambatan Pelaksanaan Praktikum Fisika di SMA Negeri 5 Kota Jambi. Skripsi. Universitas Jambi.

Lynn, V. C., & Nixon, J. E. (1985). *Physical education: teacher education*. New York: John Wiley and Sons, Inc.

Sudjana, N. 2002. *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Trumper, R. (2002). What do we expect from students' physics laboratory experiments?*Journal of Science Education and Technology*, 11(3), 221-228.

Yennita, dkk. 2013. Hambatan Pelaksanaan Praktikum IPA Fisika yang Dihadapi Guru SMP Negeri di Kota Pekanbaru.