

ANALISIS INVENTARISASI ALAT DAN BAHAN LABORATORIUM BIOLOGI DI SMA NEGERI KABUPATEN ACEH BARAT

Fetro Dola Syamsu¹
Syah Mohd Hadid Thariq²

¹STKIP Bina Bangsa Meulaboh

²STKIP Bina Bangsa Meulaboh

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA Negeri di Aceh Barat dengan ketetapan standar laboratorium Biologi oleh Permendiknas No.24 Tahun 2007. Teknik pengambilan data pada penelitian yang digunakan adalah teknik observasi, wawancara, dan angket. Penelitian ini dianalisis secara deskriptif. Dalam penelitian ini sampel dipilih dengan teknik purposif sampling yaitu sekolah yang telah terakreditasi A (SMAN 1,2 dan 3 Meulaboh). Dari ketiga sekolah yang telah diobservasi 60% (cukup baik) SMA Negeri di Aceh barat telah menyusun kegiatan praktikum dalam jadwal praktikum per semester, 65 % (Cukup Baik) telah menggunakan form peminjaman alat, 33 % (Kurang Baik) telah melakukan inventarisasi alat dan bahan per tahun, 40 % (Kurang baik) dilengkapi dengan form berita acara penggunaan laboratorium, 33% (Kurang baik) telah menggunakan struktur organisasi laboratorium, 33 % (Kurang baik) telah memiliki tata tertip labor, 45 % (Kurang Baik) memiliki lemari penyimpanan alat yang memadai, 45 % (Kurang Baik) memiliki meja dan kursi sesuai dengan anjuran, 40 % (Kurang Baik) memiliki buku penuntun praktikum yang sesuai standar buku penuntun, rata-rata kelengkapan alat praktikum biologi 80% (Sangat baik) dan bahan praktikum sebanyak 85 % (Sangat baik).

Kata Kunci: Laboratorium Biologi, Kelengkapan Alat dan Bahan, Laboratorium Biologi SMA

Pendahuluan

Pembelajaran biologi berkaitan dengan adanya pelaksanaan kegiatan praktikum baik di Laboratorium maupun di luar Laboratorium. Pelaksanaan praktikum harus dilengkapi dengan sarana dan prasarana laboratorium biologi yang sesuai dengan standar minimal laboratorium dalam Permendiknas No.24 Tahun 2007. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis inventarisasi alat dan bahan praktikum di SMA Negeri kabupaten Aceh Barat. Analisis Inventarisasi alat dan bahan ini perlu dilakukan untuk memudahkan kepala sekolah, kepala laboratorium, guru, dan

laboran secara bersama saat merencanakan kegiatan di laboratorium serta memudahkan pada saat penyusunan program laboratorium. Analisis ini berguna juga untuk mendeskripsikan tentang kondisi yang sebenarnya (*real*) pelaksanaan praktikum di SMA Negeri Kabupaten Aceh Barat.

Laboratorium IPA dijadikan pusat pembelajaran biologi yang dapat melayani berbagai tujuan. Aktivitas siswa di laboratorium menjadi latihan meneliti secara langsung, sehingga diharapkan mampu mengidentifikasi masalah, mendisain prosedur, sampai gambaran bagaimana menyimpulkan.

Kegiatan ini dapat memberikan gambaran kepada siswa bagaimana rasanya sebagai seorang *scientist* bekerja, yang akhirnya berpengaruh terhadap sikap dan perilakunya. Kerja laboratorium dapat membantu mahasiswa untuk mengetahui lebih baik konsep dan prinsip (Hudha, 2002). Secara umum kerja laboratorium mempunyai dampak terhadap sikap keilmuan, sikap ilmiah, rasa ingin tahu, pengembangan konsep, dan keterampilan teknis. Kerja laboratorium tampaknya menarik dan menyenangkan bagi siswa karena merupakan model atau bentuk lain dalam pembelajaran.

(Kebutuhan, Kelola and Laksana, 2014) Pengelolaan laboratorium yang ideal 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 harus dilibatkan agar memiliki kesadaran dan merasa terdorong 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 penanganannya bila terjadi kecelakaan. Para pengelola laboratorium hendaknya memiliki pemahaman dan keterampilan kerja di laboratorium, bekerja sesuai tugas dan tanggung jawabnya, dan mengikuti peraturan.

Secara struktural pengelola laboratorium di sekolah umumnya adalah Kepala Sekolah, sebagai penanggung jawab laboratorium; Wakil Kepala Sekolah, membantu mengawasi pengelolaan laboratorium sekolah secara harian; Koordinator Laboratorium (salah satu guru), mengatur pelaksanaan harian laboratorium (Kebutuhan, Kelola and Laksana, 2014). Guru tersebut bertanggung jawab atas: (a). suasana laboratorium kondusif, (b). pengaturan jadwal dan penggunaan laboratorium, dan (c). terjaganya keamanan dan keselamatan kerja laboratorium; Penanggung jawab Laboratorium/teknisi laboratorium, menyiapkan bahan praktikum, reparasi alat laboratorium, pengecekan alat, pemeliharaan, dan penyiapan alat; Laboran, bertugas sebagai penyiapan dan penyediaan bahan, layanan alat, serta perawatannya, serta mengerjakan administrasi alat dan bahan.

Permendiknas no. 22 tahun 2006 tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, menjelaskan bahwa siswa mempelajari IPA untuk memahami

alam secara sistematis, sehingga IPA selain penguasaan kumpulan pengetahuan (produk ilmu) yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, IPA juga lebih sebagai proses penemuan. Pembelajaran IPA bisa menjadi pengalaman baru bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan lingkungannya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dengan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPA ditekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi menjelajahi dan memahami alam secara ilmiah. Pembelajaran IPA diarahkan pada inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih bermakna tentang alam sekitar.

Uraian di atas menyatakan bahwa pentingnya penerapan proses sains dan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA. Pengembangan dan penguasaan sikap ilmiah serta keterampilan proses sains ini tidak mungkin terlaksana jika tidak dilengkapi dengan ketersediaan alat dan bahan di laboratorium. perlu adanya administrasi alat dan bahan.

Administrasi alat dan bahan meliputi catatan mengenai jumlah masing-masing alat bahan, jumlah pembelian atau tambahan alat dan bahan, jumlah alat pecah, hilang atau rusak habis pakai (Afreni hamidah, Novita Sari, 2013).

Setiap laboratorium perlu dilengkapi buku daftar alat dan bahan, kartu alat dan bahan, buku daftar pembelian, buku daftar barang pecah, rusak, hilang, habis, serta buku harian laboratorium. Apabila perlu dapat juga dilakukan pembuatan data inventaris alat pada komputer. Dalam inventaris tersebut perlu diperhatikan: (1) kode alat dan bahan, (2) nama alat atau bahan, (3) spesifikasi alat atau bahan (merk, tipe, pabrik pembuat), (4) sumber pembelian alat dan tahun pengadaannya, (5) tahun penggunaan, (6) jumlah atau ukuran, dan (7) kondisi alat (baik atau sudah rusak).

Fokus penelitian ini adalah “bagaimana kegiatan inventaris alat dan bahan laboratorium biologi di SMA Negeri 1,2 dan 3 di Kabupaten Aceh Barat?” dengan sub fokus penelitian: (1). bagaimanakah keterlaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium biologi SMA Negeri 1,2 dan 3 di Aceh Barat? (2). bagaimanakah karakteristik struktur fungsi laboratorium biologi di SMA Negeri 1,2 dan 3 di Aceh Barat?, dan (3) bagaimanakah karakteristik aktivitas laboratorium biologi di SMA Negeri 1,2 dan 3 di Aceh Barat?

Kondisi ideal sebuah laboratorium, dimana kualitas dari sebuah laboratorium dipengaruhi oleh keterlibatan semua staf laboratorium dan manajemen yang terpadu Tibbets, dkk. (2006). Hal senada diungkapkan oleh Dickey (2000), seorang instruktur laboratorium, baik laboran maupun asisten memiliki peran

yang penting dalam pelaksanaan kegiatan di laboratorium. Sedangkan menurut Jascha (2010), dengan menggunakan hardware atau perangkat lunak di laboratorium untuk mempercepat pekerjaan, dan kualitas pekerjaan meningkat.

Menurut Tessier (2010), penggunaan penyelidikan berbasis laboratorium di program pendidikan guru akan mendorong preservice guru untuk menggunakan penyelidikan dalam pembelajaran di kelas nantinya. Sedangkan menurut Hofstein (2004), menempatkan laboratorium di dalam ruang kelas, dapat mempengaruhi guru agar dapat meningkatkan pemahaman terhadap mereka tentang bagaimana ilmu pengetahuan terbaik diajarkan, selain itu meminimalkan waktu yang terbuang untuk mempersiapkan siswa serta alat dan bahan yang dibutuhkan.

Memperhatikan uraian tersebut diatas, studi yang dilakukan bertujuan untuk (1) mendeskripsikan karakteristik organisasi laboratorium biologi di SMA Negeri Kabupaten Aceh Barat, (2) mendeskripsikan karakteristik struktur fungsi laboratorium biologi di SMA Negeri Kabupaten Aceh Barat, dan (3) mendeskripsikan karakteristik aktivitas laboratorium biologi di SMA Negeri Kabupaten Aceh Barat.

Metode Penelitian

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan bulan Januari 2018 tahun pelajaran 2017/2018 di SMA Negeri Kabupaten Aceh Barat. SMA Negeri tempat penelitian adalah SMAN yang telah terakreditasi A yaitu:

1. SMAN 1 Meulaboh
2. SMAN 2 Meulaboh
3. SMAN 3 Meulaboh

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh SMA Negeri di Kabupaten Aceh Barat. Sampel penelitian adalah SMA Negeri yang telah terakreditasi A. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2011:120), *simple random sampling* dalam pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu, dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen.

Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain riset ekspositori digunakan untuk riset awal yang berfungsi untuk menjelaskan dan mendefinisikan suatu masalah. Riset bersifat awal tidak untuk mencari kesimpulan akhir. Desain ini digunakan untuk survei yang dilakukan oleh ahli, studi kasus, analisis data sekunder dan riset yang menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan arsip (data

dokumentasi) yang telah berlangsung. Laporan berdasarkan metode kualitatif mencakup masalah deskripsi murni tentang program dan/atau pengalaman orang di lingkungan penelitian. Tujuan deskripsi ini adalah untuk membantu pembaca mengetahui apa yang terjadi di lingkungan di bawah pengamatan, seperti apa pandangan partisipan yang berada dilatar penelitian, dan seperti apa peristiwa atau aktivitas yang terjadi di latar penelitian (Jonathan, 2006:81).

Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah dari pelaksanaan penelitian tersebut yaitu sebagai berikut.

1. Mengambil dokumentasi/ foto buku inventaris alat dan bahan
2. Mengambil foto saat persiapan praktikum yang dilakukan guru.
3. Mengambil beberapa foto di ruang laboratorium.
4. Mengamati pelaksanaan praktikum yang sedang berlangsung.
5. Mengamati interaksi yang terjadi antara siswa dan guru dalam praktikum dengan video.
6. Mengambil foto dan video saat praktikum berlangsung.
7. Menyebarkan instrumen berupa angket kepada siswa sampel setelah pelaksanaan praktikum.
8. Melakukan wawancara dengan guru kelas sampel setelah praktikum selesai.
9. Meminta kepada guru kelas sampel berupa perangkat pembelajaran yang

terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), profil guru, serta arsip laboratorium biologi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

1. Tanggapan Responden Siswa

- a. Tanggapan Praktikan terhadap Pelaksanaan Praktikum di Laboratorium Biologi

Tabel 1. Tanggapan Praktikan terhadap Pelaksanaan Praktikum di Laboratorium Biologi SMAN 1, 2 dan 3 Meulaboh

NO	Pernyataan	SMAN 1,2 & 3 Meulaboh			
		SS (%)	S (%)	KS (%)	TS (%)
1	Praktikum dilaksanakan sesuai perencanaan	83	17	0	0
2	Ruangan laboratorium Biologi sangat kondusif	80	12	5	3
3	Materi praktikum yang dipraktikkan sesuai teori di kelas	82	12	3	3
4	Semua materi di buku panduan dipraktikkan	82	13	5	0
5	Materi praktikum tidak dapat dilaksanakan karena terbatasnya waktu	3	5	10	82
6	Materi praktikum tidak terlaksana karena keterbatasan alat-bahan	0	0	2	98
7	Pelaksanaan praktikum dilaksanakan setelah sajian teori di kelas	98	2	0	0
8	Rendahnya penguasaan materi praktikum akibat tidak sinergisnya waktu sajian materi dengan pelaksanaan praktikum	0	0	2	98

Note:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Dari data pada Tabel 1 di atas secara langsung menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum di SMAN 1, 2 dan 3 sesuai dengan perencanaan, 80% dari praktikan merespon sangat setuju. Tanggapan siswa ini bertentangan dengan temuan di lapangan saat observasi, bahwa dari ketiga sekolah yaitu SMAN 1, 2 dan 3 hanya SMAN 1 dan

2 Saja yang memiliki jadwal praktik di laboratorium sekolah, sedangkan di SMAN 3 belum terencana dengan baik. Perencanaan yang sudah dilakukan adalah perencanaan sehari sebelum praktikum yang kemudian disampaikan ke kelas yang akan praktikan oleh guru. Selanjutnya secara umum 80% dari siswa merasakan bahwa suasana belajar di laboratorium IPA sudah sangat kondusif dan materi yang dipraktikkan juga sesuai dengan teori yang dipelajari di kelas. Secara umum pelaksanaan praktikum juga sangat tepat waktu. Teknis pelaksanaan praktikum dilakukan setelah selesai penyampaian teori di kelas, barulah dilanjutkan dengan praktikum. Dengan adanya praktikum siswa lebih baik dalam menguasai konsep, fakta dan prosedur, buktinya dengan baiknya nilai ujian praktikum siswa.

No	Uraian	Tanggapan Praktikan/Responden SMAN 1, SMAN 2 dan SMAN 3			
		SS (%)	S (%)	KS (%)	TS (%)
1	Kondisi alat-alat praktikum yang sangat layak dan relevan untuk kegiatan praktikum	0	0	90	10
2	Kondisi alat-alat praktikum yang cukup layak dan relevan untuk kegiatan praktikum	0	0	90	10
3	Kondisi alat-alat praktikum yang kurang layak dan tidak relevan untuk praktikum	0	0	95	5
4	Kondisi alat-alat praktikum yang sudah rusak	0	0	0	100
5	Jenis alat yang tidak sesuai dengan mata praktikum	90	10	0	0
6	Jumlah alat-alat praktikum yang sesuai dengan rasio jumlah siswa praktikan	0	0	80	20
7	Jumlah alat-alat praktikum yang tidak mencukupi dengan rasio jumlahnya siswa praktikan	20	80	0	0
8	Jumlah bahan-bahan praktikum yang sesuai dengan rasio jumlah siswa praktikan	0	0	90	10
9	Jumlah bahan-bahan praktikum yang tidak mencukupi dengan rasio jumlahnya siswa praktikan	80	20	0	0

No	Uraian	Tanggapan Praktikan/Responden SMAN 1, SMAN 2 dan SMAN 3			
		SS (%)	S (%)	KS (%)	TS (%)
1	Jumlah asisten yang ideal dalam pendampingan praktikum (3 orang/kelas)	0	0	90	10
2	Jumlah asisten yang ideal dalam pendampingan praktikum (4 orang/kelas)	0	0	90	10
3	Instruktur menjelaskan dan memandu pelaksanaan praktikum	0	0	95	5
4	Instruktur praktikum adalah guru mata Pelajaran dari Jurusan Pendidikan Biologi	0	0	0	100

Note:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Tabel 2. Tanggapan Responden terhadap Peran dan Efektivitas Bimbingan Instruktur

Dari data pada Tabel 2 di atas dapat digambarkan bahwa rata-rata di setiap sekolah belum menggunakan instruktur praktikum dan juga belum mendapatkan pembimbingan yang efektif dari asistensi laboratorium di sekolah. Dari data observasi, ketiga sekolah ini belum memiliki asisten laboratorium yang khusus, ketiga sekolah mengganti peran asisten dengan bantuan guru matapelajaran yang pada saat jam

praktikum sedang tidak memiliki jam mengajar.

b. Jumlah Ideal Asisten dan Model Bimbingan Pada Siswa Praktikan

Tabel 3: Tanggapan Responden (Siswa) Terhadap Jumlah Ideal Asisten dan Model Bimbingan Pada Siswa Praktikan Selama Ini di SMAN 1,2 dan 3 Meulaboh

No	Uraian	Tanggapan Praktikan/Responden SMAN 1, SMAN 2 dan SMAN 3			
		SS (%)	S (%)	KS (%)	TS (%)
1	Pembimbingan instruktur efektif	0	0	80	20
2	Pembimbingan asisten efektif	0	0	90	10
3	Instruktur selalu mendampingi pelaksanaan praktikum	0	0	95	5
4	Asisten selalu mendampingi dan membimbing praktikum	0	0	0	100

Note:

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
KS : Kurang Setuju
TS : Tidak Setuju

Dari data pada Tabel 3 di atas dapat digambarkan dalam diagram pada Gambar 5 di bawah yang menunjukkan tanggapan responden terhadap jumlah ideal asisten dan model bimbingan pada Siswa praktikan selama ini.

Tabel 4. Tanggapan Responden (Siswa) Terhadap Kondisi Peralatan Praktikum dan Ketersediaan Bahan Selama Praktikum di IPA SMAN 1, 2 dan 3 Meulaboh

Note:

SS : Sangat Setuju
S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Tabel 5. Tanggapan Responden (Siswa) terhadap Model Praktikum yang Diharapkan Siswa Praktikan di IPA SMAN 1, 2 dan 3 Meulaboh

No	Uraian	Tanggapan Praktikan/Responden SMAN 1, SMAN 2 dan SMAN 3			
		SS (%)	S (%)	KS (%)	TS (%)
1	Model praktikum yang dianggap efektif oleh praktikan adalah penjelasan praktikum demonstrasi dan dicontoh oleh praktikan	0	0	90	10
2	Menjelaskan pelaksanaan praktikum pada buku panduan dan langsung pelaksanaan praktikum dengan mendampingi praktikan	0	0	90	10

Note:

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
KS : Kurang Setuju
TS : Tidak Setuju

Tabel 6: Tanggapan Responden Asisten Terhadap Peran Instruktur Selama Pelaksanaan Praktikum IPA di SMAN 1, 2 dan 3 Meulaboh

No	Uraian	Tanggapan Asisten SMAN 1, SMAN 2 dan SMAN 3			
		SS (%)	S (%)	KS (%)	TS (%)
1	Asisten selalu mendapat bimbingan dari instruktur	0	0	90	10
2	Asisten kadang-kadang mendapat bimbingan dari instruktur	0	0	90	10
3	Instruktur selalu mendampingi kegiatan praktikum	0	0	100	0
4	Instruktur kadang-kadang mendampingi kegiatan praktikum	0	10	90	0
5	Asisten mendapat persiapan semua mata praktikum dari tiap-tiap instruktur sebelum praktikum dilaksanakan.	0	0	95	5
6	Asisten mendapat persiapan tiap BAB yang akan dipraktikkan oleh instruktur sebelum BAB tersebut dipraktikkan	0	0	100	0
7	Tidak semua mata praktikum yang dipraktikkan dipreparasikan oleh instruktur	100	0	0	0
8	Asisten selalu mendapat bimbingan dari instruktur	0	0	100	0
9	Asisten kadang-kadang mendapat bimbingan dari instruktur	0	0	10	90

Note:

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
KS : Kurang Setuju
TS : Tidak Setuju

c. Tanggapan Asisten Terhadap Jumlah Asisten yang Ideal dan Model Bimbingan yang Efektif pada Praktikan

Note:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Tabel 7. Tanggapan Asisten Terhadap Jumlah Asisten yang Ideal dan Model Bimbingan yang Efektif pada Praktikan IPA di SMAN 1, 2 dan 3 Meulaboh

No	Uraian	Tanggapan Asisten SMAN 1, SMAN 2 dan SMAN 3			
		SS (%)	S (%)	KS (%)	TS (%)
1	Jumlah asisten ideal membimbing dan mendampingi praktikan 3 orang/kelas	0	0	90	10
2	Jumlah asisten yang ideal membimbing dan mendampingi praktikan 2 orang/kelas	0	0	90	10
3	Peran instruktur sangat baik dalam membimbing kegiatan praktikum	0	0	90	10
4	Peran instruktur cukup baik dalam membimbing dan mendampingi kegiatan praktikum	0	0	95	5
5	Dibimbing langsung oleh instruktur	100	0	0	0
6	Dibimbing langsung oleh instruktur dan asisten	50	50	0	0
7	Model praktikum dengan demonstrasi dulu lalu dicontoh siswa	100	0	0	0
8	Model praktikum dengan menjelaskan modul dahulu kemudian dilanjutkan dengan praktikum	100	0	0	0

Note:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

d. Tanggapan Asisten Terhadap Kondisi Alat-alat dan Bahan Praktikum di Laboratorium IPA SMAN 1, 2 dan 3 Meulaboh

Tabel 8. Tanggapan Asisten Terhadap Kondisi Alat-alat dan Bahan Praktikum di IPA SMAN 1, 2 dan 3 Meulaboh

No	Uraian	Tanggapan Asisten SMAN 1, SMAN 2 dan SMAN 3			
		SS (%)	S (%)	KS (%)	TS (%)
1	Kondisi alat-alat praktikum cukup layak dan relevan dengan materi praktikum	0	0	90	10
2	Kondisi alat-alat praktikum kurang layak dan kurang relevan dengan materi praktikum	0	0	90	10
3	Kondisi alat-alat praktikum yang rusak tetapi masih digunakan dalam praktikum	50	50	0	0
4	Rasio jumlah alat-alat praktikum tidak mencukupi dibanding dengan jumlah siswa praktikan	100	0	0	0
5	Rasio jumlah alat-alat praktikum mencukupi dibanding dengan jumlah siswa praktikan	0	0	100	0
6	Rasio jumlah bahan praktikum tidak mencukupi dibanding dengan jumlah siswa praktikan	0	0	100	0
7	Rasio jumlah bahan praktikum mencukupi dibanding dengan jumlah siswa praktikan	0	0	100	0

e. Tanggapan Asisten Terhadap Buku Panduan Praktikum Biologi di SMAN 1, 2 dan 3 Meulaboh

Tabel 9. Tanggapan Asisten Terhadap Buku Panduan Praktikum di Laboratorium Biologi IPA SMAN 1, 2 dan 3 Meulaboh

No	Uraian	Tanggapan Asisten SMAN 1, SMAN 2 dan SMAN 3			
		SS (%)	S (%)	KS (%)	TS (%)
1	Dari berbagai mata kuliah yang dipraktikkan terdapat materi yang tidak dapat dipraktikkan	0	0	90	10
2	Terdapat mata praktikum tidak dapat dilaksanakan praktikumnya karena alasan keterbatasan waktu	0	100	0	0

Note:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

PENUTUP

Keterlaksanaan praktikum tidak bisa terlepas dari kualitas sarana dan prasarana laboratorium di sekolah. Kualitas laboratorium itu indikatornya kelengkapan alat dan bahan, adanya buku panduan praktikum, tata letak labor yang terpisah dengan gedung lainnya, kelengkapan struktural, kelengkapan sistem penggunaan labor dan penggunaan labor yang efektif,

efisien dan praktis dalam membantu kegiatan belajar dan pembelajaran.

Biologi Di Laboratorium Biologi Universitas Muhammadiyah Malang Atok, pp. 37–51.

DAFTAR PUSTAKA

Afreni hamidah, Novita Sari, R. S. B. (2013) 'Manajemen Laboratorium Biologi Beberapa SMA Swasta di Kota Jambi', *Jurnal Sainmatika*, 7(1), pp. 1–10.

Hudha, A. M. (2002) 'Analisis Pengelolaan Praktikum Biologi', *Analisis Pengelolaan Praktikum*

Kebutuhan, A., Kelola, T. and Laksana, T. (2014) 'Laboratorium Ipa SMP Di Kabupaten Buleleng Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja Indonesia', *Laboratorium IPA SMP Di Kabupaten Buleleng Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja Indonesia*, 3(2), pp. 446–459.