

## PENGELOLAAN LABORATORIUM IPA STUDI DI SMP NEGERI 80 JAKARTA TIMUR

*Putri Senta*

*Amos Neolaka*

*amos\_neolaka@yahoo.com*

Program Studi Magister Manajemen Pendidikan Pascasarjana  
Universitas Kristen Indonesia, 2014 Jakarta 13630, Indonesia

### ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan mengkaji pelaksanaan pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur. Dalam peneliti ini dicoba untuk mendapatkan jawaban masalah yang ada, serta mengetahui dan mengungkapkan perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), penggerakkan (actuating)/pengarahan (directing), dan pengawasan (controlling) laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur. Pendekatan penelitian ini ditekankan kepada pendekatan kualitatif dengan teknik sampling purposive. Peneliti melakukan wawancara terhadap 5 (lima) nama subjek dari pihak sekolah SMP Negeri 80 Jakarta Timur yaitu :1 (satu) kepala laboratorium, 3 (tiga) guru IPA, dan 1 (satu) laboran, serta 6 (enam) nama subjek siswa SMP Negeri 80 Jakarta Timur.*

*Hasil penelitian, dalam pendidikan IPA kegiatan laboratorium merupakan bagian integral dari kegiatan belajar mengajar. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya peranan kegiatan laboratorium untuk mencapai tujuan pendidikan IPA. Tapi kenyataannya, pemanfaatan keadaan laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur masih sangat minim. Laboratorium tidak digunakan dengan maksimal dan pemanfaatannya sebagai sumber belajar belum optimal. Disebabkan karena kemampuan dan penguasaan laboran terhadap peralatan masih belum memadai, banyaknya alat-alat laboratorium dan bahan yang sudah rusak yang belum diadakan kembali dan tidak cukupnya/terbatasnya alat-alat dan bahan mengakibatkan tidak setiap siswa mendapatkan kesempatan belajar untuk mengadakan eksperimen.*

*Kesimpulan adalah pelaksanaan pengelolaan laboratorium yang berkaitan dengan perencanaan (planning), pengorganisasian (organizing), penggerakkan (actuating)/pengarahan (directing) dan pengawasan (controlling) laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur belum optimal. Tidak menetapkan kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan, belum terakomodir dengan baik antara seluruh pemakai laboratorium, penggerakkan/pengarahan di laboratorium IPA belum maksimal, terlihat laboran yang tidak selalu berada di laboratorium. Kegiatan memonitori dan mengevaluasi laboratorium IPA juga belum terlaksana dengan baik, terlihat dari kondisi laboratoriumnya yang belum optimal.*

**Kata Kunci :** *pengelolaan, laboratorium, IPA*

## A. PENDAHULUAN

Menurut hasil laporan beberapa lembaga internasional, perkembangan pendidikan di Indonesia masih belum memuaskan. Hal ini tercermin dari hasil TIMSS (*Trends International in Mathematics and Science Study*) tahun 2011 yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam bidang IPA berada pada urutan ke-40 (dari 42 negara). Oleh karena itu, pembaharuan pendidikan di Indonesia memang harus terus dilakukan. Perlu diupayakan penataan pendidikan yang bermutu dan terus menerus yang adaptif terhadap perubahan zaman. Rendahnya mutu sumber daya manusia Indonesia itu memang tidak terlepas dari hasil yang dicapai oleh pendidikan kita selama ini.

Esensi otonomi yang sesungguhnya, khusus untuk melaksanakan otonomi pendidikan, diperlukan guru yang profesional dalam melaksanakan fungsinya. Eksistensi sistem pendidikan nasional harus difokuskan pada pemanfaatan potensi daerah. Untuk itu harus diupayakan agar guru sebagai sumber daya manusia diarahkan untuk mampu berpikir global. Pendidikan pada hakikatnya merupakan salah satu kebutuhan sosial dasar manusia dalam kerangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia guna pencapaian tingkat kehidupan bangsa yang semakin maju dan sejahtera. Menurut Depdiknas 2006 (dikutp Sugiarto, 2008:3) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Tuntutan pembelajaran IPA tidak mungkin dapat terpenuhi apabila tidak didukung oleh kemampuan guru dalam

menyelenggarakan kegiatan praktikum di laboratorium sebagai kunci keberhasilan pembelajaran IPA.

Praktikum memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan teori, dan membuktikan teori. Selain itu praktikum dalam pembelajaran IPA dapat membentuk ilustrasi bagi konsep dan prinsip IPA. Dari kegiatan tersebut dapat disimpulkan bahwa praktikum dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Melalui kegiatan praktikum ini siswa mendapatkan kebenaran konsep atau teori yang telah mereka dapatkan secara nyata sehingga pemahaman konsep atau materi pelajarannya lebih mengena dan selalu diingat sepanjang masa. Berdasarkan fungsinya, pertama, laboratorium menjadi tempat bagi guru untuk memperdalam konsep, mengembangkan metode pembelajaran, memperkaya pengetahuan dan keterampilan dan sebagainya. Kedua, sebagai tempat bagi siswa untuk belajar memahami karakteristik alam dan lingkungan melalui optimalisasi keterampilan proses serta mengembangkan sikap ilmiah. Jadi laboratorium sangat diperlukan dalam pembentukan sikap ilmiah siswa. Dalam kenyataannya, pemanfaatan keberadaan laboratorium IPA di sekolah-sekolah masih sangat minim. Tidak sedikit sekolah yang memiliki laboratorium lengkap, tetapi tidak digunakan dengan maksimal. Berdasarkan hasil pemantauan Direktorat Pendidikan Menengah Umum dan Inspektorat Jendral (2003), laboratorium IPA SMP yang pemanfaatannya dan pengelolannya sebagai sumber belajar yang belum optimal atau tidak digunakan disebabkan oleh berbagai faktor yaitu : (1)Kemampuan dan penguasaan guru terhadap peralatan dan pemanfaatan bahan praktikum masih belum memadai, (2)Kurang memadai baik secara kualitas maupun kuantitas tenaga laboratorium, (3)Banyak alat-alat laboratorium dan bahan yang sudah rusak yang belum diadakan kembali, (4)Tidak cukupnya/terbatasnya alat-alat dan bahan mengakibatkan tidak setiap siswa mendapat kesempatan belajar untuk mengadakan

eksperimen. Jika dilihat kondisi yang terjadi di SMP Negeri 80 Jakarta Timur, pengelolaan di laboratorium IPA dirasakan masih kurang optimal, antara lain tidak optimalnya perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), penggerakkan (*actuating*)/pengarahan (*directing*) dan pengawasan (*controlling*). Kepala laboratorium mempunyai tugas menyusun rencana dan program seperti program pengadaan kebutuhan alat-alat laboratorium dan reagensia, mengkoordinir kegiatan laboratorium, membuat jadwal dan pengaturan, mengembangkan struktur organisasi, memberikan pendelegasian tugas secara jelas kepada bawahannya, mengontrol pelayanan, administrasi, pemeriksaan, bahan, alat serta seluruh operasional pelayanan ([http://id.wikipedia.org/wiki/Pranata\\_laboratorium\\_pendidikan](http://id.wikipedia.org/wiki/Pranata_laboratorium_pendidikan)).

Seorang kepala laboratorium dan laboran harus diberi pelatihan khusus agar keterampilan dalam mengelola laboratorium lebih profesional. Dengan adanya pengelolaan laboratorium yang profesional maka dapat membantu guru dan siswa dalam proses belajar demi terciptanya pembelajaran IPA yang maksimal. Laboratorium dari sarana praktikum IPA merupakan aset sekolah yang sangat berharga. Pengelola laboratorium harus bisa keterampilan proses dalam pengelolaan laboratorium IPA sesuai standar kurikulum yang berlaku. Berdasarkan Permendiknas No. 26 tahun 2008 tentang Standar Tenaga Pengelolaan Laboratorium Sekolah/Madrasah, pengelolaan laboratorium IPA meliputi: mengkoordinasikan kegiatan praktikum dengan guru, menyusun jadwal kegiatan laboratorium, memantau pelaksanaan dan kegiatan laboratorium, dan mengevaluasi kegiatan laboratorium. Oleh karena itu pengelola laboratorium IPA di sekolah disesuaikan dengan peraturan menteri tersebut. Dengan demikian laboratorium akan menjadi sarana penunjang dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, guna meningkatkan kualitas hasil

belajar siswa. Sehubungan dengan itu berarti pengelola dalam mengelola laboratorium secara spesifik dituntut untuk memiliki profesionalisme dalam melaksanakan pekerjaannya. Pengelola harus menguasai pengetahuan pengelolaan laboratorium IPA. Jika kemampuan tersebut rata-rata dimiliki oleh para pengelola laboratorium maka akan mampu memberikan kontribusi dalam meningkatkan pencapaian tujuan pembelajaran IPA.

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang baik haruslah dapat menghasilkan perubahan tingkah laku yang penting, yaitu: minat, pengertian, sikap, kemampuan berfikir dan keterampilan. Untuk mengembangkan dan mendorong perubahan tingkah laku yang penting tersebut diperlukan adanya pendekatan yang mendorong dan mengembangkannya, yaitu dengan melalui pendekatan *inquiry* dan pendekatan proses. Salah satu sarana yang dianggap ampuh untuk melaksanakan pendekatan-pendekatan tersebut ialah laboratorium sehingga kegiatan belajar mengajar IPA dapat berjalan lancar dan efektif. Dengan adanya laboratorium, siswa dapat melakukan kegiatan untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang berhubungan dengan IPA baik secara berkelompok maupun perorangan. Proses belajar dengan menggunakan alat peraga/praktikum membuat siswa memiliki tanggapan yang jelas dari rangsangan yang diberikan sehingga dapat meninggalkan kesan pengamatan yang sempurna pada diri setiap siswa. Siswa tidak hanya mendengarkan ceramah dari guru, tetapi juga dapat melihat, melakukan sendiri, atau berkelompok melalui percobaan laboratorium. Mereka juga akan tahu dan mengerti serta memahami. Pengertian serta pemahaman yang diperoleh melalui pengamatan dan percobaan yang dilakukan sendiri akan dapat bertahan lama dan sukar dilupakan. Dengan melakukan praktikum dapat menciptakan aktivitas dan daya

keaktivitas yang lebih tinggi bagi setiap siswa.

Risa (1987:8) menyatakan bahwa laboratorium mampu berperan untuk memotivasi dan mengembangkan minat, pengertian, kemampuan berfikir, sikap dan ketrampilan para peserta didik.. Menurut Emha (2002:4) apabila proses belajar mengajar dilakukan tanpa menggunakan alat peraga/praktikum, hal ini akan meninggalkan kesan verbalis, para peserta didik akan tahu tetapi tidak mengerti dan pengetahuan ini tidak menimbulkan kesan dan rangsangan bagi peserta didik dan dengan sendirinya akan mudah hilang dari ingatan.

Dilihat adanya gambaran tentang kendala dan kelemahan yang dihadapi dalam masalah manajemen laboratorium. Terlihat tugas dari kepala laboratorium belum memadai. Belum terlihat adanya perencanaan yang matang dalam kegiatan laboratorium. Seorang perencana harus mampu untuk menggambarkan (visualisasi) pola kegiatan yang diusulkan itu secara jelas dan gamblang (Terry, 2009:47). Perlu harmonisasi program-program dan kebijaksanaan-kebijaksanaan dengan mengecek konsistensi dan mensinkronkan waktu. Pengawasan di dalam administrasi, pemeriksaan bahan dan alat juga dirasakan kurang.

Demikian pula dengan laboran dalam pekerjaannya tidak fokus di laboratorium. Laboran dalam kesehariannya terlihat bekerja selalu di iringi dengan pekerjaan lain seperti membersihkan ruangan-ruangan lain, membersihkan halaman sekolah, menyiram tanaman bahkan sampai membuang sampah. Sepertinya laboran juga kurang memahami tentang fasilitas yang ada di laboratorium. Laboran hanya mengetahui beberapa saja tentang nama-nama alat dan bahan praktikum. Tata letak alat dan bahan juga tidak memadai. Terlihat laboratorium yang tidak terawat, carta, torso dan peralatan praktikum lainnya yang sangat berdebu, peralatan yang masih utuh

terbungkus rapi karena belum dipakai, sedangkan yang sudah terpakai terlihat kotor tanpa dibersihkan. Ada alat-alat laboratorium dan bahan yang sudah rusak yang belum diperbaiki dan diadakan kembali. Padahal pemeliharaan dan perawatan alat-alat merupakan bagian dari kegiatan pengelolaan laboratorium yang paling penting dilakukan untuk menjaga agar alat-alat laboratorium dapat digunakan sesuai dengan batas usia pakainya.

## **B. PEMBAHASAN**

### **1. Fokus penelitian**

Fokus penelitian adalah pengelolaan Laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur, dengan sub fokusnya adalah perencanaan (*planning*) laboratorium IPA, pengorganisasian (*organizing*) laboratorium IPA, penggerakkan (*ectuating*) / pengarahannya (*directing*) laboratorium IPA, dan pengawasan (*controlling*) laboratorium IPA.

### **2. Perumusan masalah**

Permasalahannya adalah bagaimana perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), penggerakkan (*actuating*)/ pengarahannya (*directing*), pengawasan (*controlling*) laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur ?

### **3. Metodologi**

Menurut Lonfland (1984) di dalam Oktaviana (2013:1), sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan. selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Kata-kata dan tindakan adalah sumber data utama penulis lakukan dengan catatan tertulis dari hasil wawancara yang dibuktikan dengan rekaman. Pendekatan sumber data utama melalui wawancara merupakan hasil usaha dari kegiatan mendengar dan bertanya, karena itu merupakan kegiatan pokok.

Pemilihan informan dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan cara *prosedur purposive*. Menurut Bungin (2011:107) *prosedur purposive* adalah salah satu strategi menentukan informan dimana yang menjadi informan adalah sesuai dengan kriteria terpilih yang relevan dengan masalah penelitian tersebut. Sumber data sekunder atau sumber data pendukung, diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara dicatat oleh pihak lain (Bakri, 2002:58). Metode penelitian adalah penelitian kualitatif menurut Bogdan dan Taylor (dalam Moleong, 2013:4). Teknik pengumpulan data dengan wawancara dan observasi, oleh karena itu dibuatkan panduan wawancara dan panduan observasi, dengan terlihat pada pembuatan kisi-kisinya.

#### 4. Temuan hasil penelitian

Tabel 1 Temuan hasil penelitian Kepala Laboratorium

Sub Fokus	Temuan
Perencanaan ( <i>Planning</i> )	Kepala laboratorium sudah mempunyai perencanaan untuk laboratorium IPA, walaupun perencanaan belum semuanya dapat terlaksana dengan baik. Perencanaan yang sudah dilaksanakan adalah menyusun program kegiatan tahunan, seperti pengelolaan kegiatan praktikum selama setahun. Kepala laboratorium membuat jadwal kegiatan praktikum di laboratorium seorang diri. Beliau tidak mensosialisasikan jadwal praktikum tersebut dan berdiskusi dengan guru IPA sebagai pengguna laboratorium. Guru IPA itu sendiri tidak di beri jadwal praktiknya. Jadwal praktikum hanya di tempel di papan pengumuman di ruang laboratorium. Guru IPA melakukan praktikum berdasarkan keinginan sendiri saja. Sehingga pernah terjadi tumbukan antara sesama guru IPA. Pengelolaan peralatan dan bahan, seperti kegiatan inventaris dan pengadaan. Kepala laboratorium memberi tugas kepada laboran untuk mencatat administrasi laboratorium. Pencatatan inventaris dan daftar alat-

Sub Fokus	Temuan
	alat laboratorium dilakukan di <i>folio book</i> . Buku inventaris itu sendiri tidak diisi. Prosedur penggunaan alat dan bahan diawali dari penulisan permintaan penggunaan alat dan bahan praktikum di buku pinjaman alat dan bahan, laboran lalu menyiapkan alat dan bahan sesuai permintaan. Setelah selesai praktikum guru mengembalikan alat dan bahan kepada laboran. Alat dikembalikan dalam keadaan bersih dengan jumlah yang sesuai. Jika alat-alat yang rusak atau pecah guru melapor ke laboran. Semua itu dicatat oleh laboran, tapi pencatatan pengembalian alat dan bahan setelah praktikum terlihat jarang didata. Penyusunan peralatan dan bahan laboratorium seperti mengklasifikasikan barang-barang sesuai kegunaan, sesuai bahan dan mengklasifikasi zat kimia juga dilakukan oleh kepala laboratorium. Tetapi berdasarkan pengamatan peneliti lemari tempat menyimpan peralatan yang dilengkapi dengan daftar alat yang disimpan di dalamnya, ternyata tidak sesuai. Antara daftar alat dengan alatnya berbeda. Penyimpanan bahan juga terlihat tidak dibedakan.
Pengorganisasian ( <i>Organizing</i> )	Susunan struktur organisasi di laboratorium ada. Sumber daya manusia yang berada di struktur laboratorium, sebagai kepala laboratorium sesuai dengan fungsinya yaitu sarjana Biologi – Akta IV. Beliau pernah mengikuti pelatihan sebagai peserta yaitu pelatihan mengenai “Bimbingan Teknis Pengelolaan Laboratorium IPA pada Sekolah Menengah Pertama Tahun 2013” yang dilaksanakan di Hotel Ibis. Di dalam penyusunan kegiatan praktikum di laboratorium selama setahun ajaran, kepala laboratorium tidak berkoordinasi dengan guru IPA. Padahal sebagai kepala laboratorium harus mampu menyusun jadwal yang mengakomodir semua pemakai laboratorium. Koordinasi antar seluruh pemakai laboratorium harus intensif dilakukan guna menjamin atau memastikan tidak ada masalah dalam penjadwalan dan pemakaian ruang laboratorium. Akibat dari tidak saling berkoordinasi antara kepala laboratorium dengan guru IPA dalam

Sub Fokus	Temuan
	pembuatan jadwal praktikum IPA, maka pernah terjadi tumbukan.
Penggerakkan (Actuating)/ Pengarahan (Directing)	Sebagai kepala laboratorium beliau berperan dalam menggerakkan kegiatan yang ada di laboratorium dan berusaha bekerja sama dengan sesama guru IPA dan laboran dalam mengelola laboratorium IPA. Beliau harus mengupayakan rencana menjadi kenyataan, dengan berbagai pengarahan dan pemotivasian agar semua kegiatan di laboratorium IPA dapat terlaksana optimal sesuai dengan peran, tugas dan tanggung jawab. Sebagai kepala Laboratorium, banyak tugas dan tanggung jawab lain yang diembannya selain menjadi kepala laboratorium dan guru IPA. Beliau selalu diikuti sertakan di dalam kepanitiaan, beliau juga aktif dan bertanggung jawab di kegiatan lainnya. Banyak kegiatan yang diembannya sehingga yang dirasakan penggerakkan / pengarahan di laboratorium menjadi berkurang. Terlihat laboran yang kerjanya tidak fokus di laboratoriu, laboran merasa bingung dan tidak nyaman, ilmu pengetahuan tentang laboratorium terasa kurang. Demikian juga dengan keadaan laboratorium IPA yang tidak terawat, alat-alat peraga yang tidak tersusun rapi, alat-alat praktikum yang disimpan dilemari tidak sesuai dengan daftar namanya, bahan-bahan kimia tidak diklasifikasikan antara yang lama dan baru atau yang berbahaya dan tidak, lemari alat yang rusak, dan alat-alat praktek sangat berdebu, Buku jurnal kelas dan buku peminjaman alat praktik juga tidak lengkap penulisannya. Ini menandakan tidak adanya penggerakkan dan pengarahan antara kepala laboratorium dengan laboran dan pengguna laboratorium lainnya.
Pengawasan (Controlling)	Semua peralatan di laboratorium harus dipertanggung jawabkan. Di sini tugas kepala laboratorium untuk mempertanggungjawabkan, memonitori dan mengevaluasi. Kepala laboratorium sudah membuat grafik pendayagunaan laboratorium IPA. Pendataan didapat dari buku jurnal kegiatan praktikum kelas VII, VIII, dan IX. Terlihat ruang laboratorium kotor, lemari

Sub Fokus	Temuan
	penyimpanan rusak dan sangat berdebu, penyimpanan alat praktikum tidak sesuai dengan nama dan jumlahnya, wastafel tidak bisa digunakan, alat-alat praktikum yang tidak terawat dan rusak, susunan alat praktikum tidak rapi dan bertumpuk, bahan praktikum yang kadaluarsa disimpan bersama dengan bahan kimia yang baru, lemari yang dibiarkan tanpa diisi alat praktikum, bahkan ada alat-alat praktikum yang masih terbungkus rapi tapi sangat berdebu, karena belum digunakan sama sekali. Semuanya itu adalah penyimpangan-penyimpangan yang terjadi di laboratorium, dan harus diperbaiki. Terjadinya penyimpangan, ini adalah tugas kepala laboratorium untuk mengembalikan kinerja pada jalurnya serta mengambil tindakan koreksi yang diperlukan untuk menjamin bahwa semua sumber daya digunakan dengan cara paling efektif dan efisien.

Tabel 2. Temuan Hasil Penelitian Guru IPA

Sub Fokus	Temuan
Perencanaan (Planning)	Sebagai pengguna laboratorium yang baik untuk praktikum harus menyerahkan terlebih dahulu jadwal penggunaannya sehingga tidak terjadi tumpang tindih jadwal penggunaan laboratorium. Ternyata selama ini guru tidak pernah menyerahkan terlebih dahulu jadwal pengguna laboratorium. Guru tidak disosialisasikan untuk menyerahkan terlebih dahulu jadwal praktikum. Jadwal yang ada hanya disesuaikan dengan jam mengajar para guru IPA. Jadwal dibuat sendiri oleh kepala laboratorium dan ditempel di papan pengumuman di ruang laboratorium. Guru tidak diberi jadwalnya. Guru menggunakan laboratorium hanya berdasarkan kebutuhan saja. Sehingga akhirnya terjadi tumbukan. Saat terjadi tumbukan, jika praktikum dapat dialihkan ke tempat lain selain laboratorium, maka hal tersebut tidak mempengaruhi program pembelajaran dari guru IPA tersebut. Tapi jika praktikum yang dilakukan harus menggunakan alat-alat di dalam laboratorium, maka akan berakibat rencana praktikum menjadi tidak

Sub Fokus	Temuan
	<p>optimal. Saat di laboratorium guru sudah mempunyai perencanaan dalam melakukan pembelajaran IPA. Tata tertib untuk guru dan siswa yang ada di laboratorium disosialisasikan guru kepada siswa dan ditegakkan. Sudah dibentuk kelompok kerja. Materi dan tujuan dari praktikum di jelaskan pada siswa. Bahan untuk praktikum diinformasikan seminggu sebelum praktik. Tapi ditemukan tidak semua siswa mengetahui tujuan dari praktikum tersebut dan lupa membawa bahan praktikum. Di dalam melaksanakan praktikum di laboratorium ditemukan kendalanya seperti kesulitan dalam mencari alat praktik yang diperlukan, karena penempatan alat pratikum tidak sesuai antara daftar alat dengan alatnya, saat praktikum alat yang akan digunakan rusak sehingga jumlah yang dibutuhkan jadi berkurang. Praktikum yang direncanakan tidak optimal sehingga tidak sesuai dengan apa yang diharapkan.</p>
Pengorganisasian ( <i>Organizing</i> )	<p>Sumber daya manusia yang berada di struktur laboratorium, sebagai guru IPA dan pengguna laboratorium sesuai dengan fungsinya yaitu sarjana Biologi dan Fisika – Akta IV. Para guru IPA pernah mengikuti beberapa pelatihan sebagai peserta yaitu “Pelatihan mengenai penggunaan alat-alat praktikum IPA”</p> <p>Untuk memperlancar kegiatan praktikum, guru menugaskan siswa untuk menyiapkan materi, membawa alat dan bahan-bahan praktikum, alat dan bahan yang dibawa siswa adalah bahan yang mudah didapat dan tidak berbahaya. Tapi ditemukan tidak semua siswa membawa bahan praktikum. Guru juga meminta laboran agar menyiapkan alat dan bahan praktikum yang dibutuhkan. Laboran berusaha menyiapkan alat dan bahan yang diminta guru, tapi ditemukan kadang laboran karena tidak memahami dan mengalami kesulitan apa yang diminta guru, beliau tidak menyiapkan. Bahkan saat diperlukan laboran tidak ada di laboratorium sehingga saat praktikum guru tidak didampingi oleh laboran.</p>
Penggerakkan ( <i>Actuating</i> )	<p>Guru berperan dalam menggerakkan kegiatan yang ada di laboratorium dan</p>

Sub Fokus	Temuan
Pengarahan ( <i>Directing</i> )	<p>berusaha bekerja sama dengan siswa dan laboran dalam melaksanakan pembelajaran IPA di laboratorium. Guru harus mengupayakan rencana menjadi kenyataan, dengan berbagai pengarahan dan pemotivasian agar semua kegiatan di laboratorium IPA dapat terlaksana sesuai dengan peran, tugas dan tanggung jawab. Tugas seorang guru untuk memberi petunjuk penggunaan alat praktikum. Kendala yang dihadapi masih ada beberapa siswa yang tidak memperdulikan petunjuk dari guru, sehingga saat praktik mereka main-main dan mengakibatkan alat praktikum bisa rusak bahkan pecah. Jumlah alat praktikum yang bisa digunakan jumlahnya semakin berkurang. Untuk kelancaran KBM, guru mencoba membuat kelompok kerja dalam jumlah kecil, sehingga diharapkan bisa optimal, kenyataannya karena didapat alat praktikum yang bisa digunakan jumlahnya kurang, sehingga diatasi dengan dibentuk kelompok besar. Dengan dibentuk kelompok besar dirasa saat praktikum kurang optimal, sehingga perlu diberi penggerakan / pengarahan kepada siswa agar pembelajaran IPA maksimal, sebagai siswa turut menjaga dan memelihara alat-alat praktikum.</p> <p>Kerjasama antara guru dengan laboran dalam mengarahkan keperluan praktikum harus terjalin dengan baik. Tapi adakalanya komunikasi terhambat, tidak adanya penggerakan dari laboran dikarenakan laboran ada tugas lainnya yaitu sebagai petugas kebersihan. Saat guru membutuhkan laboran, beliau kadang sulit ditemui. Terlihat beliau sedang membersihkan halaman sekolah atau sedang membuang sampah sekolah. Jadi kerjasama antara guru dan laboran dalam mengarahkan keperluan alat praktikum belum maksimal.</p>
Pengawasan ( <i>Controlling</i> )	<p>Saat melakukan praktikum diharapkan fasilitas bisa tersedia di laboratorium. Tetapi kenyataannya terlihat penataan alat dan bahan praktikum yang tidak teratur, kadang membuat guru kesulitan mencari alat-alat praktikum yang dibutuhkan. Alat praktikum yang letaknya sulit dijangkau juga</p>

Sub Fokus	Temuan
	mempersulit guru saat ingin menggunakannya. Wastafel adalah kebutuhan yang penting saat praktikum, karena kondisi wastafel rusak maka untuk mencuci atau jika membutuhkan air siswa menjadi keluar laboratorium. Di temukan juga alat-alat praktikum yang kotor dan rusak, terlihat tidak diperhatikan. Semuanya itu adalah penyimpangan-penyimpangan yang terjadi di laboratorium, dan harus diperbaiki. Jika kondisi seperti ini dibiarkan maka dapat menyebabkan proses KBM di laboratorium jadi tidak maksimal.

Sub Fokus	Temuan
	pengetahuan untuk meracik zat kimia tersebut, sehingga beliau tidak bisa menyiapkannya. Ada juga saat guru ingin disiapkan carta sistem peredaran darah, ternyata carta tersebut lampunya tidak menyala. Laboran tidak mengetahui cara memperbaikinya. Akhirnya laboran tidak bisa menyiapkan carta tersebut. Apalagi laboran ada tugas tambahan lainnya, yaitu sebagai petugas kebersihan. Terlihat laboran yang sibuk membersihkan lantai ruangan lain selain laboratorium IPA, halaman sekolah, menyiram tanaman mencabut rumput dan membuang sampah, sehingga saat diperlukan laboran tidak ada di laboratorium.
Penggerakkan ( <i>Actuating</i> )/ Pengarahan ( <i>Directing</i> )	Laboran mempunyai tugas dan mengerjakan administrasi laboratorium seperti pendataan alat dan melapor jika ada kekurangan bahan, bertanggung jawab atas kebersihan alat dan ruang laboratorium serta perlengkapannya bahan serta mempersiapkan alat dan bahan praktikum. Tetapi ditemukan bahwa laboran di dalam tugasnya merasa tidak fokus, bingung dan kurang nyaman. Beliau juga merasa kurang di arahkan dan dibimbing. Laboran merasa ilmunya kurang sehingga saat pendataan alat suka bingung karena tidak mengetahui nama alatnya. Dalam bertugas menjaga kebersihan alat dan laboratorium serta perlengkapannya, ditemukan bahwa laboran tidak bekerja secara maksimal. Terlihat ruangan tidak bersih, susunan alat dan bahan praktikum tidak tersusun rapi dan peletakannya tidak sesuai dengan nama dan jumlahnya, lemari penyimpanan rusak dan berdebu, alat-alat praktikum ada yang kotor atau rusak dan belum diperbaiki, bahan praktikum ada yang rusak atau kadaluarsa. Di dalam mempersiapkan alat dan bahan praktikum, laboran kadang juga mengalami kendala. Jika alat dan bahannya diketahui, laboran akan menyiapkan, tetapi ada saat beliau mengalami kesulitan dengan alat dan bahan, laboran tidak bisa mempersiapkan. Laboran juga tidak bisa selalu ada di laboratorium dan saat melaksanakan praktikum laboran

Tabel 3. Temuan Hasil Penelitian Laboran

Sub Fokus	Temuan
Perencanaan ( <i>Planning</i> )	Sebagai laboran pernah diikutsertakan di dalam penyusunan rencana yaitu pengelolaan peralatan dan bahan. Laboran ikut membantu kepala laboratorium mengerjakan administrasi laboratorium IPA, seperti mendata inventaris laboratorium, mendata alat-alat laboratorium. Sebagai seorang laboran beliau tidak mempunyai perencanaan ke depan, beliau hanya menurut dengan tugas dan tanggung jawab yang diembannya.
Pengorganisasian ( <i>Organizing</i> )	Sumber daya manusia yang berada di struktur laboratorium, sebagai laboran belum sesuai dengan fungsinya yaitu latar belakang pendidikan laboran setelah tamat SLP, melanjutkan ke KPAA (Kursus Pegawai Administrasi Atas) setara SMA di daerah Pejompongan. Pelatihan yang pernah dilakukan oleh laboran hanya sekali pada tahun 1993 yaitu pelatihan membuat perkakas dan pengenalan alat praktikum selama 15 hari. Tempat pelatihannya di SMA 93 Kalisari. Karena pelatihan itulah beliau ditunjuk menjadi seorang laboran. Laboran bertugas menyiapkan alat dan bahan yang diminta guru, tapi adakalanya laboran tidak memahami dan mengalami kesulitan apa yang diminta guru, beliau jadinya tidak menyiapkan. Misalnya disaat guru ingin disiapkan reagen untuk uji makanan, ternyata zat kimia tersebut harus diracik dahulu, dan beliau tidak memiliki kemampuan dan

Sub Fokus	Temuan
	tidak mendampingi guru, dikarenakan ada tugas dan tanggung jawab lainnya, yaitu juga sebagai petugas kebersihan.
Pengawasan ( <i>Controlling</i> )	Laboran dalam melakukan pekerjaannya berusaha sebaik mungkin. Beliau berusaha belajar, walaupun tidak mempunyai standar kerja di dalam pelaksanaan pengelolaan laboratorium. Di dalam penulisan data inventaris ditemukan laboran menulis di <i>folio book</i> . Sebetulnya buku inventaris ada, tapi karena laboran tidak pernah dibimbing dan diarahkan cara penulisan, maka buku inventarisnya dibiarkan kosong. Terlihat keadaan laboratorium IPA yang tidak optimal. Laboran menginginkan support karena beliau merasa perlu bimbingan. Ada saling mendukung di dalam pengelolaan laboratorium.

Tabel 4. Temuan Hasil Penelitian Siswa

Sub Fokus	Temuan
Perencanaan ( <i>Planning</i> )	Dalam pelaksanaan praktikum pernah terjadi tumpang tindih. Akhirnya salah satu kelas mengalah dan melakukan praktikum di kelas dengan membawa mikroskop, kaca objek, kaca penutup, gelas kimia, pipet tetes dan bahan praktikum lainnya ke kelas. Pelaksanaan praktikum tidak maksimal. Hanya bisa melakukan demonstrasi, akhirnya tujuan dari praktikum tidak tercapai. Untuk persiapan praktikum harusnya siswa mengetahui materi dan tujuan dari praktikum. Ternyata tidak semua siswa siap dengan materi dan mengetahui tujuan dari praktikum. Sebagian besar siswa bisa membawa bahan praktikum yang mudah didapat. Seperti saat praktik uji makanan siswa membawa nasi, singkong, telur rebus, mentega. Untuk praktik keanekaragaman tumbuhan siswa membawa aneka bentuk daun, bunga dan buah. Tetapi ditemukan ada juga siswa yang lupa membawa bahan praktikum. Hal ini juga yang menyebabkan target-target yang ingin dicapai tidak terpenuhi.
Pengorganisasian ( <i>Organizing</i> )	Terlihat siswa tidak memahami struktur organisasi di laboratorium IPA SMP Negeri 80. Sebagian besar siswa tidak

Sub Fokus	Temuan
	memahami siapa kepala laboratorium dan laborannya. Struktur organisasi ada terpajang di ruangan laboratorium, tapi tidak disosialisasikan dan laboran jarang sekali mendampingi guru IPA saat praktikum. Siswa mengenal sosok laboran sebagai petugas kebersihan sekolah, dikarenakan siswa lebih sering melihat laboran di luar halaman sekolah saat sedang menyapu, menyiram tanaman, mencabut rumput dan membuang sampah.
Penggerakkan ( <i>Actuating</i> )/ Pengarahan ( <i>Directing</i> )	Menggerakkan siswa agar mau mengikuti pembelajaran di laboratorium IPA dengan sendirinya atau dengan penuh kesadaran merupakan tugas dari guru IPA. Sebelum melakukan praktikum siswa dapat mendengarkan penjelasan dahulu dari guru. Yang dihadapi siswa dalam pembelajaran di laboratorium adalah mengenai ketidak tahuan langkah kerja saat melakukan praktikum dan ketidaktahuan penggunaan alat, siswapun menjadi bermain-main di laboratorium. Hal ini yang menyebabkan alat praktikum menjadi rusak. Kadang siswa juga kurang hati-hati dalam melakukan praktikum yang menyebabkan alat praktikum pecah. Adanya kerusakan dan pecahnya alat-alat praktikum akan mengakibatkan kekurangan jumlah alat dan bahan praktikum. Hal seperti inilah yang bisa menyebabkan pembelajaran IPA tidak maksimal. Beri kesadaran pada siswa agar menjaga dan merawat alat-alat praktik IPA.
Pengawasan ( <i>Controlling</i> )	Siswa di dalam pelaksanaan praktikum di laboratorium IPA, diharapkan tahu akan tata tertib di laboratorium. Ada kalanya siswa karena tidak mengetahui penggunaan alat akhirnya alat tersebut salah digunakan dan menjadi rusak. Ini mengakibatkan jumlah alat praktikum yang dapat digunakan semakin berkurang. Sehingga perlu pengawasan dari guru IPA cara penggunaan alat praktikum. Terlihat saat selesai praktikum siswa berusaha membersihkan alat-alat praktikum semampunya dan meletakkan kembali di meja kerja.

## 5. Pembahasan Temuan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil temuan aktual yakni hasil eksplorasi data lapangan baik berupa fakta, informasi, fenomena, maupun interpretasi tentang hal-hal yang berkaitan dengan fokus penelitian ini, maka untuk memberikan pemaknaan terhadap data hasil eksplorasi lapangan tersebut, perlu dilakukan pembahasan terhadap temuan-temuan lapangan tersebut. Pembahasan hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori-teori.

### a. Perencanaan (*Planning*)

Dalam laboratorium IPA SMP Negeri 80 sudah mempunyai perencanaan, walaupun perencanaan belum semuanya dapat terlaksana dengan baik. Sebagaimana dinyatakan oleh Atmadja (2013:6) bahwa perencanaan kegiatan laboratorium meliputi penyusunan program tahunan; penyusunan peralatan dan bahan laboratorium;; penyusunan SOP (penggunaan peralatan dan bahan).

Perencanaan yang sudah dilaksanakan adalah meliputi penyusunan program kerja tahunan laboratorium. Program kerja ini dibuat pada awal tahun dan disusun dalam jangka 1 tahun. Program kerja tahunan ini digunakan sebagai pedoman kegiatan laboratorium, yang meliputi 1) pengelolaan anggaran 2) pengelolaan kegiatan, dimana kegiatan satu tahun ke depan harus sudah direncanakan secara matang berap kali praktikum. Hal ini berkait dengan kebutuhan bahan dan alat yang digunakan 3) pengelolaan peralatan dan bahan, meliputi kegiatan inventaris dan pengadaan 4) pengelola SDM (kimia.unnes.ac.id/makalahkegiatan-lab.pdf).

Pengelola kegiatan, merupakan kegiatan yang akan dilakukan untuk 1 tahun. Seperti penyusunan jadwal kegiatan laboratorium IPA. Pengaturan jadwal kegiatan ini, terkait dengan penggunaan ruang dan alokasi waktunya, supaya tidak terjadi tumbukan jadwal dan adil/ berimbang untuk semua guru IPA. SMP Negeri 80 hanya mempunyai 1 ruang laboratorium IPA yang

digunakan untuk melayani 5 guru IPA, maka sebagai kepala laboratorium harus mampu menyusun jadwal yang dapat mengakomodir semua pemakai laboratorium. Menurut Syahza (2011:4) bahwa di dalam membuat perencanaan jadwal kegiatan, sebagai pengguna laboratorium yang baik untuk praktikum harus menyerahkan terlebih dahulu jadwal penggunaannya sehingga tidak terjadi tumpang tindih jadwal penggunaan laboratorium. Ternyata selama ini guru tidak pernah menyerahkan terlebih dahulu jadwal pengguna laboratorium. Guru tidak disosialisasikan untuk menyerahkan terlebih dahulu jadwal praktikum. Jadwal yang ada hanya disesuaikan dengan jadwal jam mengajar para guru IPA dan jadwal dibuat langsung oleh kepala laboratorium, lalu ditempel di papan pengumuman di ruang laboratorium. Guru melakukan praktikum IPA berdasarkan kebutuhan saja, sehingga akhirnya rencana kegiatan praktikum kadang tumpang tindih antara satu guru IPA dengan guru IPA lainnya.

Pengelolaan peralatan dan bahan yang meliputi kegiatan inventaris dan pengadaan, peneliti menemukan bahwa pencatatan inventaris dan pengadaan dilakukan di *folio book*. Buku inventaris yang ada tidak diisi. *Folio book* diisi sejak tahun 2005. Pencatatannya terlihat tidak lengkap. Menurut Atmadja (2013:8) bahwa dengan adanya inventaris yang tepat, semua fasilitas dan aktivitas laboratorium dapat terorganisir. Syahzan (2011:14) mengatakan bahwa jika tindakan inventaris secara rutin dan teratur, instrument inventaris yang jelas, mudah dipahami, dan mudah diakses namun tidak dapat diubah secara sembarang oleh orang atau pihak yang tidak berwenang, maka akan memudahkan pengontrolan dan analisis kebutuhan fasilitas dan alat-alat laboratorium. Pencatatan seluruh barang-barang yang ada di dalam laboratorium sangat diperlukan di dalam pengelolaan peralatan dan bahan. Ada tidaknya alat atau bahan praktikum dapat dimonitor atau

dilihat dari daftar inventarisasi yang dibuat. Dari daftar itu jelas terlihat, bahan atau alat apa yang kurang, yang rusak, dan yang memerlukan perbaikan.

Pengelolaan sumber daya manusia meliputi program peningkatan kompetensi tenaga laboran. Untuk laboran yang ada di SMP Negeri 80 Jakarta Timur hanya sekali mengikuti pelatihan tentang pelatihan membuat perkakas dan pengenalan alat praktikum pada tahun 1993. Harus ada direncanakan program peningkatan kompetensi tenaga laboran dengan mengikut sertakan pada kegiatan pelatihan atau workshop pengelolaan laboratorium (kimia.unnes.ac.id/makalahkegiatan-lab.pdf).

Perencanaan yang sudah dilakukan berikutnya adalah penyusunan peralatan laboratorium dan penyusunan bahan laboratorium. Kepala laboratorium mengklasifikasikan barang-barang sesuai kegunaan, sesuai bahan, dan mengklasifikasi zat kimia. Menurut Budiati (2011:1) bahwa penyusunan peralatan dan bahan harus teridentifikasi secara baik. Tempat peralatan (lemari) harus dilengkapi dengan daftar alat yang akan disimpan di dalamnya, setiap wadah bahan kimia harus dilengkapi dengan label karakteristik bahan, penempatan bahan harus terklasifikasi sesuai tingkat bahayanya dan rak penyimpanan bahan dilengkapi dengan label tanda bahaya.

Peneliti mengamati bahwa tempat peralatan (lemari) telah dilengkapi dengan daftar alat yang disimpan di dalamnya, tetapi terlihat bahwa alat-alat yang berada di dalam tempat peralatan sudah tidak sesuai, daftar alatnya bahkan ada yang rusak, bahan kimia telah dilengkapi dengan label karakteristik bahan, untuk penempatan bahan dalam penyimpanan terlihat tidak dibedakan sesuai tingkat bahayanya. Rak penyimpanan bahan tidak ditemukan adanya label tanda bahaya. Penataan tempat dan bahan praktikum sangat penting khususnya untuk mengecek setelah praktikum dan untuk persiapan praktikum baru (kimia.unnes.ac.id/makalahkegiatan-lab.pdf).

Kondisi penyusunan alat dan bahan praktikum yang tidak baik, maka akan kesulitan dalam mempersiapkan alat dan bahan praktikum.

Perencanaan berikutnya adalah penyusunan SOP (penggunaan peralatan dan bahan). SOP berguna memberikan panduan proses penggunaan laboratorium untuk keperluan praktikum. Peneliti mengamati bahwa untuk penggunaan peralatan dan bahan diawali dengan menulis permintaan penggunaan alat dan bahan dibuku peminjaman alat dan bahan, lalu laboran menyiapkan alat dan bahan sesuai permintaan. Setelah selesai praktikum guru mengembalikan alat dan bahan dalam keadaan seperti semula. Laboran mencatat kembali pengembalian alat dan bahan praktikum di buku pengmbalian alat dan bahan. Terlihat laboran tidak secara rutin mendata pengembalian alat.

Melihat dari perencanaan pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur, dimana di dalam perencanaan menetapkan kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan, maka pengelolanya dimulai dari penyusunan rencana/program tahunan, penyusunan peralatan laboratorium, penyusunan bahan laboratorium dan penyusunan SOP, belum terlihat baik. Tidak terlihat tujuan yang jelas, tidak menetapkan kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan, tidak memiliki target-target yang akan dicapai atau diraih dimasa depan.

#### **b. Pengorganisasian (*Organizing*)**

Dalam laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur sudah mempunyai pengorganisasian. Struktur organisasi terpasang di dinding ruang laboratorium IPA. Sumber daya manusia yang berada di struktur laboratorium sebagai kepala laboratorium sesuai dengan fungsinya yaitu sarjana Biologi – Akta IV. Beliau pernah mengikuti pelatihan sebagai peserta yaitu pelatihan mengenai “Bimbingan Teknis Pengelolaan Laboratorium IPA pada

Sekolah Menengah Pertama Tahun 2013” yang dilaksanakan di Hotel Ibis. Kepala laboratorium harus mampu mengkoordinasi pekerjaan para anggota organisasi menjadi kesatuan yang terpadu dan harmonis, tetapi di dalam penyusunan kegiatan praktikum di laboratorium selama setahun ajaran kepala laboratorium tidak berkoordinasi dengan guru IPA. Kepala laboratorium harus mampu menyusun jadwal dengan mengakomodir semua pemakai laboratorium. Koordinasi antar seluruh pemakai laboratorium harus intensif dilakukan guna menjamin atau memastikan tidak ada masalah dalam penjadwalan dan pemakaian ruang laboratorium.

Sumber daya manusia yang berada di struktur laboratorium, sebagai guru IPA dan pengguna laboratorium sesuai dengan fungsinya yaitu sarjana Biologi dan Fisika – Akta IV. Para guru IPA pernah mengikuti beberapa pelatihan sebagai peserta yaitu “Pelatihan mengenai penggunaan alat-alat praktikum IPA”.

Untuk memperlancar kegiatan praktikum IPA, guru meminta laboran agar menyiapkan alat dan bahan praktikum yang dibutuhkan. Laboran berusaha menyiapkan alat dan bahan yang diminta guru, tapi ditemukan kadang laboran karena tidak memahami dan mengalami kesulitan apa yang diminta guru, beliau tidak menyiapkan. Bahkan saat diperlukan laboran tidak ada di laboratorium. Sering saat praktikum guru tidak didampingi oleh laboran. Pada saat guru mengalami kesulitan misalnya tiba-tiba alat praktikum rusak atau mencari alat dan bahan yang diperlukan seorang sendiri hal ini akan membuang waktu praktikum IPA dan pembelajaran di laboratorium menjadi tidak optimal.

Sumber daya manusia yang berada di struktur laboratorium, sebagai laboran belum sesuai dengan fungsinya yaitu latar belakang pendidikan laboran setelah tamat SLP, melanjutkan ke KPAA (Kursus Pegawai Administrasi Atas) setara SMA di daerah Pejompong. Pelatihan yang pernah

dilakukan oleh laboran hanya sekali pada tahun 1993 adalah pelatihan buat perkakas, pengenalan alat praktikum selama 15 hari. Tempat pelatihannya di SMA 93 Kalisari. Pelatihan inilah yang menyebabkan beliau ditunjuk menjadi seorang laboran. Laboran dalam struktur organisasi adalah pegawai Tata Usaha yang ditempatkan di laboratorium. Tugas yang diemban beliau selain sebagai laboran juga sebagai petugas kebersihan. Terlihat laboran yang sibuk membersihkan lantai ruangan lain selain laboratorium IPA, halaman sekolah, menyiram tanaman mencabut rumput dan membuang sampah, sehingga saat diperlukan laboran tidak ada di laboratorium.

Siswa sendiripun tidak memahami struktur organisasi laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur. Sebagian besar siswa tidak memahami siapa kepala laboratorium dan laborannya, Struktur organisasi ada terpajang di ruangan laboratorium, tapi tidak disosialisasikan dan laboran jarang sekali mendampingi guru IPA saat praktikum. Siswa mengenal sosok laboran sebagai petugas kebersihan sekolah, dikarenakan siswa lebih sering melihat laboran diluar halaman sekolah saat sedang menyapu, menyiram tanaman, mencabut rumput dan membuang sampah.

Menurut Handoko (2009:171) tujuan dari pengorganisasian adalah untuk mencapai tujuan di mana individu-individu tidak dapat mencapai sendiri. Terlihat pengorganisasian laboratorium di SMP Negeri 80 Jakarta Timur tidak berjalan baik, seperti berjalan sendiri-sendiri dan tidak ada “*synergisme*”, yakni kegiatan yang terpisah tetapi saling berhubungan untuk menghasilkan sesuatu yang lebih besar daripada yang dapat dicapai sendiri-sendiri.

### **c. Penggerakkan (*Actuating*)/ Pengarahan (*Directing*)**

Setelah rancangan program kerja ditetapkan sebagai kepala laboratorium beliau berperan dalam menggerakkan

pelaksanaan kegiatan. Beliau harus mengupayakan rencana menjadi kenyataan, dengan berbagai pengarahan dan pemotivasian agar semua kegiatan di laboratorium IPA dapat terlaksana optimal sesuai dengan peran, tugas dan tanggung jawab. Dalam tahapan pelaksanaan kegiatan, ada beberapa hal yang perlu dikondisikan agar kegiatan yang telah direncanakan dapat berjalan secara baik. Kegiatan prakondisi ini memang diperlukan untuk memastikan tidak ada kendala dalam pelaksanaan kegiatan praktikum atau lainnya. Adapun hal-hal yang perlu dikondisikan antara lain adalah : 1) penataan tempat dan bahan praktikum 2) penataan administrasi kegiatan laboratorium 3) pengamanan/perawatan peralatan (kimia.unnes.ac.id/makalahkegiatan-lab.pdf).

Sebagai kepala Laboratorium, banyak tugas dan tanggung jawab lain yang diembannya selain menjadi kepala laboratorium dan guru IPA. Beliau selalu diikuti sertakan di dalam kepanitiaan, beliau juga aktif dan bertanggung jawab di kegiatan lainnya. Karena banyak kegiatan yang diembannya sehingga yang dirasakan penggerakkan/pengarahan di laboratorium menjadi berkurang maksimal.

Menurut Syahza (2011:3) penataan laboratorium yang meliputi penataan peralatan dan bahan harus teridentifikasi secara baik. Tempat peralatan harus dilengkapi dengan daftar alat yang tersimpan di dalamnya, setiap wadah kimia harus dilengkapi dengan label karakteristik bahan dan penempatan bahan harus terklasifikasi sesuai tingkat bahayanya dan rak penyimpanan bahan dilengkapi dengan label tanda bahaya. Untuk bahan kimia harus disediakan ruangan khusus dan ditata berdasarkan jenis asam/basa di dalam rak. Untuk alat-alat praktek lainnya ditempatkan dalam loker dengan diberi kode untuk masing-masing mata pelajaran, misalnya K untuk kimia, F untuk fisika dan B untuk biologi (kimia.unnes.ac.id/makalahkegiatan-lab.pdf).

Terlihat laboratorium IPA penataan tempat dan bahan praktikum tidak tersusun sesuai aturan. Tidak diklasifikasikan antara bahan yang sudah tersimpan lama dengan yang baru, bahan yang berbahaya dan tidak berbahaya, semuanya digabung menjadi satu di dalam lemari, bahan praktikum ada yang kadarluasa, susunan alat dan bahan praktikum tidak tersusun rapi dan peletakannya tidak sesuai dengan nama dan jumlahnya, lemari penyimpanan rusak dan berdebu, dan alat-alat praktikum ada yang kotor atau rusak dan belum diperbaiki.

Penataan administrasi kegiatan laboratorium yang meliputi penataan agenda/jurnal harian kelas VII, VIII dan IX dan prosedur peminjama alat semua sudah disiapkan dan ditulis di *folio book*. Agenda/jurnal harian kegiatan praktikum IPA dan buku peminjaman alat ditulis sejak tahun 2008 hingga sekarang. Jurnal kelas diisi oleh guru yang akan melaksanakan praktikum, sedangkan buku peminjaman alat ditulis oleh laboran. Terlihat pendataannya tidak lengkap. Menurut Syahza (2011:15) bahwa administrasi peminjaman alat-alat laboratorium adalah adanya kebijakkan yang jelas (bila perlu ditulis) mengenai alat-alat yang boleh dan yang tidak boleh dipinjamkan, pelaksanaanya administrasi peminjaman alat-alat dapat dilakukan dengan menggunakan bukti peminjaman alat dan buku catatan peminjaman alat-alat. Jika pendataan peminjaman alat tidak lengkap maka menandakan penataan administrasi kegiatan laboratorium tidak berjalan baik.

Keadaan laboratorium seperti itu disebabkan laboran di dalam tugasnya merasa tidak fokus, bingung dan kurang nyaman. Beliau juga merasa kurang di arahkan dan dibimbing. Laboran merasa ilmunya kurang sehingga saat pendataan alat suka bingung karena tidak mengetahui nama alatnya. Dalam bertugas menjaga kebersihan alat dan laboratorium serta perlengkapannya, terlihat bahwa laboran tidak bekerja secara maksimal.

Guru berperan dalam menggerakkan kegiatan yang ada di laboratorium dan berusaha bekerja sama dengan laboran dalam melaksanakan pembelajaran IPA di laboratorium. Kerjasama antara guru dengan laboran adakalanya terhambat. Di dalam mempersiapkan alat dan bahan praktikum, laboran kadang juga mengalami kendala. Jika alat dan bahannya diketahui, laboran akan menyiapkan, tetapi ada saat beliau mengalami kesulitan dengan alat dan bahan, laboran tidak bisa mempersiapkan. Laboran juga tidak bisa selalu ada di laboratorium dan saat melaksanakan praktikum laboran tidak mendampingi guru, dikarenakan ada tugas dan tanggung jawab lainnya, yaitu juga sebagai petugas kebersihan.

Terlihat ruangan laboratorium yang tidak terawat, laboran hanya membersihkan lantai laboratorium saja. Peralatan praktikum terlihat tidak terawat dan berdebu banyak yang rusak dan dibiarkan saja. Hal ini akan mempengaruhi proses belajar di laboratorium. Salah satu untuk kelancaran proses pembelajaran di laboratorium siswa diajak untuk turut memelihara dan menjaga alat-alat yang ada di laboratorium. Hal ini untuk meminimalkan terjadinya kerusakan alat-alat praktikum. Kerusakan alat-alat bisa terjadi saat siswa melakukan praktikum tidak mengikuti petunjuk guru. Berkurangnya jumlah alat praktikum yang bisa digunakan untuk praktik akan mempengaruhi proses pembelajaran. Guru mencoba membuat kelompok kerja dalam jumlah kecil, sehingga diharapkan bisa optimal, kenyataannya karena didapat alat praktikum yang tidak rusak jumlahnya kurang, sehingga diatasi dengan dibentuk kelompok besar. Dengan dibentuk kelompok besar dirasa saat praktikum kurang optimal.

Dalam hal pengamanan/perawatan peralatan yang ada di laboratorium merupakan satu rangkaian kegiatan yang berlangsung saling terkait antara kepala laboratorium, laboran, guru IPA, siswa.

Kepala laboratorium yang bertanggung jawab atas kebersihan, penyimpanan, perawatan dan perbaikan alat memerintahkan laboran untuk ikut bertanggung jawab dan membantu atas kebersihan, penyimpanan dan perawatan. Kegiatan pengamanan dan perawatan tidak hanya terbatas dilakukan laboran. Sebagai guru berperan dalam menggerakkan kegiatan yang ada di laboratorium dan berusaha menyadarkan dan bekerja sama dengan siswa dalam menjaga dan merawat peralatan praktikum. Guru harus benar-benar tahu kondisi bahan dan peralatan yang telah dipakai, sehingga tanggungjawab masalah pengamanan dan perawatan peralatan merupakan tanggung jawab bersama.

Kedaaan laboratorium seperti di atas dikarenakan kepala laboratorium yang tidak dapat menjalankan tugasnya sebagai seorang penggerak. Menurut Daft (2010:6) penggerak (*actuating*) adalah membangkitkan dan mendorong semua anggota kelompok, ini adalah tugas seorang pemimpin. Kepala laboratorium harus bisa menggerakkan orang-orang yang menggunakan laboratorium agar mau bekerja dengan sendirinya atau dengan kesadaran secara bersama-sama untuk mencapai tujuan dikehendaki secara efektif. Kepala laboratorium harus menghayati perasaan, sikap, perilaku dan tindakan yang diarahkan dan secara konsekuen dan sukarela diikuti orang yang diarahkan sehingga tercipta kepemimpinan yang dinamis dan kreatif di dalam laboratorium.

#### **d. Pengawasan (*Controlling*)**

Semua peralatan di laboratorium harus dapat dipertanggung jawabkan. Di sini tugas kepala laboratorium untuk mempertanggung jawabkan, memonitori dan mengevaluasi. Evaluasi program kegiatan di laboratorium ini dilakukan untuk melihat sejauh mana tingkat keberhasilan dan kendala yang dialami dalam tahap perencanaan dan pelaksanaan program. Menurut Stoner,

Freeman dan Gilbert (1996) menyatakan bahwa lewat fungsi *controlling*, pengelola mempertahankan organisasi tetap pada jalurnya. Kepala laboratorium untuk mengontrol pendayagunaan alat-alat praktikum telah membuat grafik pendayagunaan laboratorium IPA SMP Negeri 80. Pembuatan grafik ini dilihat dari data jurnal kegiatan praktikum IPA kelas VII, VIII dan IX. Tetapi sebetulnya tidak cukup dari pembuatan grafik pendayagunaan laboratorium saja. Ruang laboratorium kotor, lemari penyimpanan rusak dan sangat berdebu, penyimpanan alat praktikum tidak sesuai dengan nama dan jumlahnya, wastafel tidak bisa digunakan, alat-alat praktikum yang tidak terawat dan rusak, susunan alat praktikum tidak rapi dan bertumpuk, bahan praktikum yang kadarluasa disimpan bersama dengan bahan kimia yang baru, lemari yang dibiarkan tanpa diisi alat praktikum, bahkan ada alat-alat praktikum yang masih terbungkus rapi tapi sangat berdebu, karena belum digunakan sama sekali. Semuanya itu adalah penyimpangan-penyimpangan yang terjadi di laboratorium, dan harus diperbaiki. Semua kegiatan harus disusun dalam bentuk laporan dan digunakan sebagai rujukan untuk perencanaan kegiatan pada tahun berikutnya supaya berjalan lebih baik. Terjadinya penyimpangan, ini adalah tugas kepala laboratorium untuk mengembalikan kinerja pada jalurnya serta mengambil tindakan koreksi yang diperlukan untuk menjamin bahwa semua sumber daya digunakan dengan cara paling efektif dan efisien.

Saat melakukan praktikum diharapkan fasilitas bisa tersedia di laboratorium. Tetapi kenyataannya terlihat penataan alat dan bahan praktikum yang tidak teratur, kadang membuat guru kesulitan mencari alat-alat praktikum yang dibutuhkan. Alat praktikum yang letaknya sulit dijangkau juga mempersulit guru saat ingin menggunakannya. Wastafel adalah kebutuhan yang penting saat praktikum, karena kondisi

wastafel rusak maka untuk mencuci atau jika membutuhkan air siswa menjadi keluar laboratorium. Di temukan juga alat-alat praktikum yang kotor dan rusak, terlihat tidak diperhatikan. Menurut Robbins dan Coulter (2010:181) juga menyatakan bahwa fungsi dari pengawasan adalah agar dapat membantu pengelola mengetahui kesenjangan kinerja (*performen gap*) dan area yang perlu diperbaiki. Semuanya itu adalah penyimpangan-penyimpangan yang terjadi di laboratorium, dan harus diperbaiki. Jika kondisi seperti ini dibiarkan maka dapat menyebabkan proses KBM di laboratorium jadi tidak maksimal.

Laboran dalam melakukan pekerjaannya berusaha sebaik mungkin. Beliau berusaha belajar, walaupun tidak mempunyai standar kerja di dalam pelaksanaan pengelolaan laboratorium. Di dalam penulisan data inventaris ditemukan laboran menulis di *folio book*. Sebetulnya buku inventaris ada, tapi karena laboran tidak pernah dibimbing dan diarahkan cara penulisan, maka buku inventarisnya dibiarkan kosong. Laboran menginginkan support karena beliau merasa perlu bimbingan, ada saling mendukung di dalam pengelolaan laboratorium.

Siswa di dalam pelaksanaan praktikum di laboratorium IPA, diharapkan tahu akan tata tertib di laboratorium. Ada kalanya siswa karena tidak mengetahui penggunaan alat akhirnya alat tersebut salah digunakan dan menjadi rusak dan ini akan mengakibatkan jumlah alat-alat praktikum yang bisa digunakan semakin berkurang, sehingga perlu pengawasan dari guru IPA dan menginformasikan dengan benar cara penggunaan alat praktikum tersebut. Saat praktikum siswa diberi kesadaran ikut menjaga dan memelihara alat-alat praktikum. Selesai praktikum siswa segera membersihkan alat-alat praktikum semampunya dan meletakkan kembali di meja kerja kemudian guru memeriksa kondisi alat-alat praktikum sebelum dikembalikan ketempat semula. Robbins

dan Coulter (2009:9) menyatakan bahwa fungsi *controlling* adalah untuk menjamin agar segala sesuatu berjalan sebagaimana mestinya, para pengelola harus memantau dan mengevaluasi kinerjanya.

Untuk mempertahankan agar laboratorium tetap pada jalurnya, mengetahui kesenjangan kinerja dan area yang perlu diperbaiki, dapat menunjukkan kelemahan dan kesalahan agar supaya menjadi benar dan mencegah pengulangan kesalahan dan mengetahui apakah pelaksanaan kerja sesuai prosedur dan kebijakan yang telah ditentukan, maka perlu adanya pengawasan (*controlling*). Dengan membuat laporan kegiatan laboratorium IPA merupakan penentu pengambilan tindak lanjut kegiatan mendatang. Dengan laporan yang akurat dapat digunakan untuk mengevaluasi kegiatan yang sudah dilaksanakan, memecahkan masalah yang timbul, serta langkah-langkah apa yang perlu dilakukan untuk masa mendatang.

### C. Kesimpulan

Berdasarkan temuan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut;

1. Perencanaan (*planning*) laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur, telah dilaksanakan namun perlu koordinasi dengan baik sehingga rencana kegiatan praktikum tidak tumpang tindih dan mengganggu kelancaran pembelajaran praktikum.
2. Pengorganisasian (*organizing*) laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur, sudah ada organisasinya dan perlu meningkatkan koordinasi agar praktik laboratorium berjalan lancar. Sebagai laboran belum sesuai dengan fungsinya. Laboran dalam struktur organisasi adalah pegawai Tata Usaha yang ditempatkan di laboratorium. Tugas yang diemban beliau selain sebagai laboran juga sebagai petugas kebersihan. Sebagian besar siswa tidak memahami siapa kepala laboratorium dan laborannya.

3. Penggerakkan (*ectuating*)/Pengarahan (*directing*) laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur, Banyak kegiatan yang diemban kepala laboratorium sehingga yang dirasakan penggerakkan/pengarahan di laboratorium menjadi kurang maksimal. Terlihat laboratorium IPA penataan tempat dan bahan praktikum tidak tersusun sesuai aturan, pendataannya tidak lengkap. Jika pendataan peminjaman alat tidak lengkap maka menandakan penataan administrasi kegiatan laboratorium tidak berjalan baik. Laboran di dalam tugasnya tidak fokus sehingga dalam bekerja di laboratorium tidak maksimal.
4. Pengawasan (*controlling*) laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur, Kepala laboratorium untuk mengontrol pendayagunaan alat-alat praktikum telah membuat grafik pendayagunaan laboratorium IPA di SMP Negeri 80 Jakarta Timur. Terlihat ruang laboratorium kurang diperhatikan, lemari penyimpanan rusak dan sangat berdebu, penyimpanan alat praktikum tidak sesuai dengan nama dan jumlahnya, beberapa wastafel tidak bisa digunakan, alat-alat praktikum yang tidak terawat dan rusak, susunan alat praktikum tidak rapi dan bertumpuk, bahan praktikum yang kadaluarsa yang masih disimpan. Penataan alat dan bahan praktikum yang tidak teratur, membuat guru kesulitan mencari alat-alat praktikum yang dibutuhkan dan ini akan mengganggu proses belajar mengajar di laboratorium IPA.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sugiarto, Bowo. 2008. *Optimalisasi Pengelolaan Laboratorium IPA SMP*. (<http://bowobiologi.blogspot.com/2008/10/optimalisasi-pengelolaan-laboratorium.html>)
- [2] ([http://id.wikipedia.org/wiki/Pranata\\_laboratorium\\_pendidikan](http://id.wikipedia.org/wiki/Pranata_laboratorium_pendidikan)).
- [3] permenpan no.26 tahun 2008.
- [4] Risa, Nawas. 1987. *Pengelolaan Laboratorium Sekolah Dasar*, Bandung: Roda Pengetahuan.
- [5] Emha, M Saleh H. 2002. *Pedoman Penggunaan laboratorium Sekolah*, Bandung: Rosda.
- [6] Terry, George R. 2009. *Guide to Management*, Alih bahasa J. Smith. D.F.M, Jakarta: Bumi Aksara.
- [7] Oktaviani, Vita. 2013. *Pentingnya Pendayagunaan Laboratorium Dalam Pembelajaran Fisika*, Bandung: Program Studi Pendidikan Fisika, MIPA. ([Mipaalwaysinmyheart.blogspot.com/2013/05/01\\_archive.html](http://Mipaalwaysinmyheart.blogspot.com/2013/05/01_archive.html)).
- [8] Bungin, Burhan. 2001. *Metodologi Penelitian Kualitatif : Aktualisasi Metodologi ke arah Ragam Variasi Kontemporer*, Surabaya: Rajawali Pers.
- [9] Bakri, dkk. 1979. *Pengelolaan Laboratorium Sekolah dan Manual Alat IPA*, Jakarta: Departemen Pendidikan & Kebudayaan .
- [10] Moleong, Lexy J. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif* , Edisi revisi, Bandung: Rosda .
- [11] Atmadja, Sutoyo Widya. 2013. *Menuju Pengelolaan Laboratorium Yang Lebih Baik*, Dinas Pendidikan Kabupaten Katen: Diklat Pengelolaan Laboratorium: [Unwidha.co.id/workshop\\_laboratorium\\_pengelolaan\\_laboratorium\\_pdf](http://Unwidha.co.id/workshop_laboratorium_pengelolaan_laboratorium_pdf)
- [12] Syahza, Almasdi. 2011. *Manajemen Laboratorium*, Pelatihan Manajemen Pengelolaan Laboratorium PT AIS. [Almasdi.staff.unri.ac.id/files/201206/manajemen\\_laboratorium\\_02\\_pdf](http://Almasdi.staff.unri.ac.id/files/201206/manajemen_laboratorium_02_pdf)
- [13] Budiati, Agus. 2012. *Actuating*. (<http://budii-agus.blogspot.com/2012/04/actuating-pengarahan.html>)
- [14] Handoko, T. Hani. 2011. *Manajemen*, edisi 2, Yogyakarta: BPFE.
- [15] Daft, Richard L. 2010. *New Era Of Management*, 9<sup>th</sup>, Alih bahasa Tita Maria Kanita, Jakarta: Salemba Empat.
- [16] Stoner, James AF., R Edward Freeman and Daniel R. Gilbert JR. 1996. *Management*, Alih bahasa Alexander Sindoro, Jakarta: Prenhallindo.
- [17] Robbins, Stephen P and Mary Coulter. 2010. *Management*, Tenth Edition, Alih bahasa Bob Sabran, Jakarta: Erlangga