

**PENGARUH FASILITAS DAN KOMPETENSI PENGELOLA TERHADAP  
EFEKTIVITAS MANAJEMEN LABORATORIUM IPA SMA  
DI KABUPATEN KONAWE**

*Oleh:  
Mahiruddin*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh fasilitas dan kompetensi pengelola terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Penentuan responden menggunakan teknik *probability sampling*, yaitu *disproportionate stratified random sampling*. Responden penelitian terdiri dari kepala sekolah, wakil kepala sekolah urusan kurikulum, wakil kepala sekolah urusan sarana prasarana, pengelola laboratorium IPA, dan guru IPA dengan jumlah responden 58 orang. Teknik pengumpulan data penelitian menggunakan kuesioner. Pengujian validitas item dilakukan dengan mengkorelasikan skor setiap item jawaban responden dengan skor total item pernyataan, sedangkan reliabilitas instrumen diuji dengan pendekatan konsistensi internal teknik Alpha-Cronbach. Uji persyaratan analisis terdiri atas uji normalitas, homogenitas, dan linearitas. Data penelitian dianalisis menggunakan teknik korelasi sederhana, korelasi ganda, regresi sederhana, regresi ganda, dan koefisien determinan.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa kondisi fasilitas laboratorium IPA SMA di kabupaten Konawe tergolong baik (60,34%), kompetensi pengelola laboratorium IPA tergolong baik (60,35%), dan efektivitas manajemen laboratorium IPA tergolong tinggi (63,79%). Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa fasilitas tidak berpengaruh signifikan terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA ( $F_{hitung} = 3,505$  dan  $p = 0,066$ ) dengan kontribusi sebesar 5,9%. Kompetensi pengelola berpengaruh signifikan terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA ( $F_{hitung} = 10,922$  dan  $p = 0,002$ ) dengan kontribusi sebesar 16,3%. Hasil uji regresi ganda menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari fasilitas dan kompetensi pengelola terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA ( $F_{hitung} = 6,516$  dan  $p = 0,003$ ) dengan kontribusi sebesar 19,2%.

*Kata kunci: Fasilitas, Kompetensi Pengelola, Laboratorium IPA, dan Efektivitas Manajemen.*

## Abstract

This research aims to reveal the influence of facilities and manager's competencies on the effectiveness of Science laboratory management at Senior High School in Konawe Regency.

This research employs quantitative approach in the form of a correlational study. Respondents were selected by means of disproportionate stratified random sampling, including the headmaster, vice headmaster for curriculum affairs, vice headmaster for supporting facilities and infrastructures, Science laboratory manager's and Science teachers, totaling 58 respondents. This research data collecting technique makes use of questionnaires. Testing of item validity is done by correlating scores of every respondent's answer item with statement item total score, while instrument reliability is tested by means of Alpha-Cronbach technique of internal consistency. Prerequisite tests consisted of normality test, homogeneity and linearity. Research data were analyzed using simple correlation technique, multiple correlation, simple regression, multiple regression, and determinant coefficient.

The result of descriptive analysis indicates that the condition Science laboratory facility of Senior High School in Konawe Regency is *good* (60.34%), the manager's competency in managing Science laboratory is *good* (60.35%), and the effectiveness of Science laboratory management is *height* (63.79%). The result of inferential analysis indicates that facilities do not have a significant effect on the effectiveness of Science laboratory management ( $F_{-test} = 3.505$  and  $p = 0.066$ ) with a contribution as many as 5.9%. The manager's competencies have a significant influence on the effectiveness of Science laboratory management ( $F_{-test} = 10.922$  and  $p = 0.002$ ) with a contribution as many as 16.3%. The result of multiple regression indicates that there is a significant influence of facilities and manager's competencies on the effectiveness of Science laboratory management ( $F_{-test} = 6.516$  and  $p = 0.003$ ) with a contribution as many as 19.2%.

*Keyword: Facilities, Manager's Competencies, Science Laboratory, and Management Effectiveness.*

## **Pendahuluan**

Kualitas pendidikan dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain tersedianya sarana prasarana pendidikan yang memadai dan sumberdaya manusia pendidikan yang berkompeten. Keduanya merupakan komponen input yang sangat penting dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan baik dari segi kuantitas, kualitas, maupun sistem pengelolaannya. Salah satu sarana pendidikan yang berfungsi sebagai penunjang dalam pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah, terutama yang berhubungan dengan kegiatan praktikum adalah Laboratorium IPA.

Laboratorium IPA berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran yang memerlukan peralatan khusus yang tidak mudah dihadirkan di ruang kelas. Dengan kata lain, laboratorium IPA (fisika, kimia, dan biologi) berfungsi sebagai tempat pembelajar dalam upaya meniru ahli IPA mengungkap rahasia alam dalam bentuk proses pembelajaran. Oleh karena itu, kepala sekolah, pengelola, guru IPA, dan unsur-unsur terkait lainnya harus mampu mengelola dan memanfaatkan laboratorium IPA secara efektif dan efisien, sehingga dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar IPA bagi siswa (Wita Sutrisno, 2007: 5).

Namun demikian, kenyataan menunjukkan bahwa masih banyak sekolah yang tidak memiliki sarana laboratorium yang lengkap. Hal tersebut disebabkan oleh mahalnya alat sarana dan prasarana pendidikan, terlebih untuk harga peralatan laboratorium IPA merupakan faktor yang paling banyak dikeluhkan oleh pihak

sekolah (Iskandar Zulkarnain, 2007). Hasil studi yang dilakukan oleh Mamat Supriatna (2008) terhadap 18 laboratorium sains SMA Negeri binaan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (P4TK) IPA yang tersebar pada 7 provinsi di Indonesia, antara lain ditemukan bahwa: (1) 33,33% dari SMA Negeri binaan memiliki sarana dan prasarana laboratorium yang memadai, (2) kualitas pengelolaan laboratorium di SMA Negeri binaan masih tergolong rendah, dan (3) pengelolaan laboratorium pada umumnya masih dilakukan oleh guru bidang studi dan beberapa SMA Negeri binaan tidak memiliki laboran.

Keberadaan laboratorium IPA di sekolah-sekolah, khususnya di Provinsi Sulawesi Tenggara masih relatif terbatas. Data menunjukkan bahwa dari 149 SMA Negeri dan Swasta pada tahun pelajaran 2006/2007 di Provinsi Sulawesi Tenggara, terdapat 45 sekolah yang memiliki laboratorium IPA (30,20%), 19 laboratorium biologi (12,75%), 16 laboratorium kimia (10,74%), dan 19 laboratorium fisika (12,75%) dengan total 99 laboratorium atau 66,44% (Balitbang Depdiknas, 2008). Dari jumlah tersebut, pada umumnya sarana laboratorium yang ada masih belum memadai dan belum dimanfaatkan secara optimal (Ari Sudono, 2007: 27).

Pemanfaatan laboratorium secara efektif merupakan salah satu prasyarat dalam pembelajaran/praktikum IPA. Oleh karena itu, diperlukan adanya sistem pengelolaan atau manajemen laboratorium IPA yang baik. Efektivitas manajemen laboratorium IPA dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya adalah ketersediaan

fasilitas baik secara kuantitas maupun kualitasnya dan kompetensi pengelola laboratorium IPA.

Fasilitas merupakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam melakukan suatu kegiatan. Salah satu sarana pendidikan yang berfungsi sebagai penunjang dalam pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah, terutama yang berhubungan dengan kegiatan praktikum adalah Laboratorium IPA. Pengertian laboratorium IPA menurut Wita Sutrisno (2007: 5) adalah (1) tempat yang dilengkapi peralatan untuk melaksanakan eksperimen IPA atau melakukan pengujian dan analisis, (2) bangunan atau ruangan yang dilengkapi peralatan untuk melaksanakan penelitian ilmiah ataupun praktik pembelajaran bidang IPA, (3) tempat kerja untuk melaksanakan penelitian ilmiah, dan (4) ruang kerja seorang ilmuwan dan tempat menjalankan percobaan bidang studi IPA (kimia, fisika, biologi).

Laboratorium memiliki peranan penting dalam kurikulum dan pendidikan sains, sebagaimana diungkapkan oleh Hofstein & Naaman (2007: 105) bahwa *“Laboratory activities have long had a distinctive and central role in the science curriculum and science educators have suggested that many benefits accrue from engaging students in science laboratory activities”*. Sementara itu, Tobin (Hofstein & Lunetta, 1993: 32) mengemukakan *“Laboratory activities appeal as a way of allowing students to learn with understanding and, at the same time, engage in a process of constructing knowledge by doing science”*.

Dalam Permendiknas RI Nomor 24 Tahun 2007 disebutkan bahwa komponen fasilitas laboratorium IPA di SMA meliputi (1) bangunan/ruang laboratorium, (2) perabot, (3) peralatan pendidikan, (4) alat dan bahan percobaan, (5) media pendidikan, (6) bahan habis pakai, (7) perlengkapan lainnya. Pemanfaatan dan pengelolaan laboratorium IPA sebagai fasilitas sekolah harus memperhatikan faktor kondisi dan mutu fasilitas, karena kedua faktor tersebut dapat berpengaruh secara langsung terhadap proses pendidikan. Hal ini sejalan dengan pendapat yang diungkapkan oleh Roehrich & Patrick (2003: vii) bahwa:

*School facility factors such as building age and condition, quality of maintenance, temperature, lighting, noise, color, and air quality can affect student health, safety, sense of self, and psychological state. Research has also shown that the quality of facilities influences citizen perceptions of schools and can serve as a point of community pride and increased support for public education.*

Setiap sekolah menengah harus mampu memanfaatkan dan mengatur fasilitas yang ada untuk berbagai kegiatan laboratorium, sebagaimana dikemukakan oleh Gardner (1991: 77) sebagai berikut.

*Three general arrangements are used for these multipurpose laboratories: (1) one-way facing tables with a demonstration desk at the front of the room, with the entire room used for all activities; (2) separate areas at opposite ends of the laboratory for demonstration-discussion and laboratory activities; and (3) a perimeter arrangement tables and work counters along two or three walls, demonstration desk and pupil tables along another wall, and research and related activities grouped at other locations.*

Sehubungan dengan hal tersebut, maka semua unsur yang terlibat dalam pengelolaan laboratorium IPA harus memiliki kompetensi, yaitu kemampuan, sikap,

dan keterampilan yang harus dimiliki dan mampu diterapkan oleh pengelola laboratorium IPA (kepala, teknisi, dan laboran) sebagai tenaga kependidikan dalam pelaksanaan tugas pengelolaan laboratorium. Hoffman (Hill & Houghton, 2001: 153) menggunakan tiga dasar teori dalam mendefinisikan kompetensi, yaitu: Pertama, *"Competency is defined as observable performance"*. Kedua, kompetensi adalah *"Refers to the standard or quality of the outcome of the person's performance"*. Ketiga, *"Competence as an expression of the underlying attributes of a person"*.

Spencer & Spencer (Scotia, Catano, & Day, 2003: 7) mendefinisikan kompetensi sebagai *"An underlying characteristic of an individual that is causally related to criterion-referenced effective and/or superior performance in a job or situation"*. Katz (Robbins, 2001: 4-5) membagi tiga keterampilan manajemen yang mutlak diperlukan, yaitu: keterampilan teknik, keterampilan personal, dan keterampilan konseptual. Keterampilan teknis berkaitan dengan kemampuan menerapkan pengetahuan atau keahlian khusus. Keterampilan personal berkaitan dengan kemampuan bekerjasama, memahami, dan memotivasi orang lain. Keterampilan konseptual berkaitan dengan kemampuan mental untuk menganalisis dan mendiagnosis situasi yang rumit.

Dalam hubungannya dengan manajemen laboratorium IPA, kompetensi pengelola laboratorium IPA adalah kemampuan, sikap, dan keterampilan yang harus dimiliki dan mampu diterapkan oleh pengelola laboratorium IPA (kepala, teknisi,

dan laboran) sebagai tenaga kependidikan dalam pelaksanaan tugas pengelolaan laboratorium.

Stoner, Freeman, & Gilbert (1995: 7) menyebutkan "*Management: the process of planning, organizing, leading, and controlling the work of organization members and of using all available organizational resources to reach stated organizational goals*". Menurut Daft (1991: 5) "*Management is the attainment of organizational goals in an effective and efficient manner through planning, organizing, leading, and controlling organizational resources*". Teori keefektivitasan berorientasi pada tujuan. Efektivitas menunjukkan ketercapaian sasaran/tujuan yang telah ditetapkan. Sebagaimana dikemukakan oleh Steers (Aan Komariah & Cepi Triatna, 2005: 7) bahwa "Keefektifan menekankan perhatian pada kesesuaian hasil yang dicapai organisasi dengan tujuan yang telah ditetapkan".

Manajemen laboratorium IPA yang efektif adalah manajemen laboratorium yang mampu melaksanakan fungsi-fungsi manajemen dalam pengelolaan laboratorium secara konsisten dan berkesinambungan serta mengelola sumberdaya untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Manajemen laboratorium IPA berkaitan dengan proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan terhadap kegiatan laboratorium IPA. Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini menjadi penting untuk dilaksanakan dengan tujuan untuk mengungkapkan pengaruh fasilitas dan kompetensi pengelola terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe.



## **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Penelitian dilaksanakan di SMA Kabupaten Konawe Provinsi Sulawesi Tenggara. Waktu penelitian berlangsung selama tiga bulan, yaitu April sampai dengan Juni 2008. Populasi penelitian ini adalah 8 (delapan) SMA Negeri di Kabupaten Konawe. Sampel penelitian terdiri dari 4 (empat) SMA. Responden penelitian sebanyak 58 orang, yang terdiri dari kepala sekolah, wakil kepala sekolah urusan kurikulum, wakil kepala sekolah urusan sarana prasarana, pengelola laboratorium IPA, dan guru IPA.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner (angket). Data penelitian dianalisis dengan teknik analisis deskriptif dan inferensial. Uji persyaratan analisis terdiri atas uji normalitas, homogenitas, dan linearitas. Analisis inferensial menggunakan teknik korelasi sederhana, korelasi ganda, regresi sederhana, regresi ganda, dan koefisien determinan. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program SPSS 12 *for Windows*.

## **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### **1. Deskripsi data**

Rangkuman deskripsi data hasil penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1  
Rangkuman Deskripsi Data Penelitian

Statistik	Variabel		
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y
N	58	58	58
Mean	70,97	125,05	101,55
Range	55	64	46
Skor minimum	41	86	76
Skor maksimum	96	150	122
Standar deviasi	10,07	13,24	10,91
Varians	101,44	175,42	119,02

Nilai masing-masing variabel penelitian berdasarkan hasil penyebaran kuesioner kepada 58 responden, dihitung dengan membagi jumlah skor hasil penelitian dengan skor ideal. Skor ideal/kriterium adalah skor yang ditetapkan dengan asumsi bahwa setiap responden pada setiap pernyataan memberi jawaban dengan skor tertinggi. Berdasarkan rumus perhitungan yang telah ditetapkan, maka skor ideal dan nilai masing-masing variabel penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2  
Skor Ideal dan Nilai Variabel Penelitian

No	Variabel	Skor tertinggi	Jumlah			Skor ideal	Nilai
			Butir	Resp.	Skor		
1	Fasilitas Laboratorium IPA (X <sub>1</sub> )	4	25	58	4.116	5.800	0,71
2	Kompetensi Pengelola Laboratorium IPA (X <sub>2</sub> )	4	44	58	7.253	10.208	0,71
3	Efektivitas manajemen laboratorium IPA (Y)	4	35	58	5.890	8.120	0,73

Pada Tabel 2 di atas, menunjukkan bahwa jumlah skor ideal fasilitas laboratorium IPA adalah 5.800 dan nilainya sebesar 0,71 atau 71% dari yang

diharapkan. Jumlah skor ideal untuk variabel kompetensi pengelola laboratorium IPA adalah 10.208 dan nilainya sebesar 0,71 atau 71% dari yang diharapkan. Sedangkan jumlah skor efektivitas manajemen laboratorium IPA adalah 8.120 dan nilainya adalah 0,73 atau 73% dari yang diharapkan. Secara umum penilaian terhadap variabel fasilitas, kompetensi pengelola, dan efektivitas manajemen laboratorium IPA berdasarkan kriteria menggunakan rerata ideal dan simpangan baku ideal dengan lima kategori dapat dilihat pada Tabel 3, 4, dan 5.

Tabel 3  
Distribusi Frekuensi Skor Fasilitas Laboratorium IPA SMA  
di Kabupaten Konawe

No.	Rentang Skor	Kategori	Frekuensi	Persen
1	85 – 100	Sangat baik	3	5,17
2	70 – 84	Baik	35	60,34
3	55 – 69	Cukup	16	27,59
4	40 – 54	Kurang	4	6,90
5	25 – 39	Sangat kurang	0	0,00
Jumlah			58	100

Tabel 4  
Distribusi Frekuensi Skor Kompetensi Pengelola Laboratorium IPA SMA  
di Kabupaten Konawe

No.	Rentang Skor	Kategori	Frekuensi	Persen
1	150 – 176	Sangat baik	1	1,72
2	123 – 149	Baik	35	60,35
3	97 – 122	Cukup	20	34,48
4	71 – 96	Kurang	2	3,45
5	44 – 70	Sangat kurang	0	0,00
Jumlah			58	100

Tabel 5  
Distribusi Frekuensi Skor Efektivitas Manajemen Laboratorium IPA SMA  
di Kabupaten Konawe

No.	Rentang Skor	Kategori	Frekuensi	Persen
1	119 – 140	Sangat tinggi	3	5,17
2	98 – 118	Tinggi	37	63,79
3	77 – 97	Sedang	17	29,31
4	56 – 76	Rendah	1	1,72
5	35 – 55	Sangat rendah	0	0,00
Jumlah			58	100

## 2. Uji Persyaratan Analisis

Rangkuman uji normalitas data variabel penelitian disajikan pada Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6  
Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Variabel Penelitian

No.	Data Variabel	Nilai Kolmogorov Smirnov	Nilai probabilitas [Asymp.Sig.(1-tailed)]	Nilai $\alpha$	Kesimpulan
1	X <sub>1</sub>	0,935	0,346	0,05	Normal
2	X <sub>2</sub>	0,926	0,358	0,05	Normal
3	Y	0,609	0,852	0,05	Normal

Hasil uji homogenitas varians menggunakan Uji Barlett diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung} = 3,933$  dan  $\chi^2_{tabel} = 5,991$ , dengan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk) =  $k-1 = 3-1 = 2$ . Oleh karena nilai  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ , maka varians-variens data penelitian ini adalah homogen, dengan kesimpulan bahwa analisis statistik dapat dilanjutkan. Hasil uji linearitas menunjukkan bahwa hubungan antara fasilitas

laboratorium IPA dengan efektivitas manajemen laboratorium IPA menghasilkan nilai  $F = 1,740$  dan nilai  $p = 0,076$ . Hubungan antara kompetensi pengelola laboratorium IPA dengan efektivitas manajemen laboratorium IPA menghasilkan nilai  $F = 0,803$  dan nilai  $p = 0,723$ . Hasil ini menunjukkan bahwa hubungan antarvariabel dalam penelitian ini memenuhi syarat linearitas.

### 3. Uji Hipotesis

**Hipotesis pertama** dalam penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh yang signifikan antara fasilitas laboratorium IPA terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe”. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung} = 3,505$  dan nilai probabilitas sebesar  $0,066$ . Oleh karena nilai *probabilitas* ( $0,066$ ) lebih besar dari  $0,05$ , maka model regresi tidak dapat digunakan untuk memprediksi efektivitas manajemen laboratorium IPA (Y). Sedangkan pada output *Coefficients* diperoleh nilai konstanta (a) =  $82.894$  dan nilai koefisien regresi (b) =  $0,263$ . Dengan demikian, maka bentuk persamaan regresi adalah:

$$Y = a + b_1X_1 = 82,894 + 0,263X_1$$

Hasil uji signifikansi pengaruh  $X_1$  terhadap Y terlihat bahwa nilai *probabilitas* atau  $p = 0,066$ . Oleh karena nilai  $p$  lebih besar dari  $0,05$  ( $0,066 > 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dengan kesimpulan bahwa fasilitas laboratorium IPA ( $X_1$ ) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA (Y). Sedangkan koefisien determinasinya ( $r_{x_1y}^2$ ) yang dilihat dari nilai *R Square* =  $0,059$ . Hal ini berarti kontribusi fasilitas terhadap efektivitas

manajemen laboratorium IPA adalah 5,9%. Sedangkan selebihnya (94,1%) dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Hal ini cukup beralasan karena fasilitas yang lengkap dan memadai tidak selamanya dapat berpengaruh terhadap keberhasilan pengelolaan kegiatan laboratorium IPA tanpa didukung oleh faktor lain yaitu sistem pemanfaatan dan pengelolaan yang maksimal oleh pengguna dan pengelola itu sendiri. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa fasilitas laboratorium IPA yang ada masih perlu dibenahi dan tingkatkan terutama yang berkaitan dengan sistem keamanan, perawatan dan pemeliharaan, kelengkapan alat percobaan, dan kelengkapan bahan praktikum.

**Hipotesis kedua** dalam penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh yang signifikan antara kompetensi pengelola laboratorium IPA terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe”. Hasil analisis regresi diperoleh nilai  $F_{hitung} = 10,922$  dan nilai  $p = 0,002$ . Oleh karena nilai  $p$  lebih kecil dari 0,05, maka model regresi ini dapat digunakan untuk memprediksi efektivitas manajemen laboratorium IPA. Selanjutnya pada output *Coefficients* diperoleh nilai konstanta (a) = 59,938 dan nilai koefisien regresi (b) = 0,333, sehingga dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = a + b_2X_2 = 59,938 + 0,333X_2$$

Hasil uji signifikansi pengaruh  $X_2$  terhadap  $Y$  terlihat bahwa nilai  $p = 0,002$ . Oleh karena nilai  $p$  lebih kecil dari 0,05 ( $0,002 < 0,05$ ), maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak dengan kesimpulan bahwa koefisien regresi signifikan. Sedangkan koefisien

determinasinya ( $r_{x_2y}^2$ ) yang ditunjukkan oleh nilai *R Square* = 0,163. Hal ini berarti kontribusi kompetensi pengelola terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA sebesar 16,3%. Sedangkan selebihnya (83,7%) dipengaruhi oleh faktor yang lain.

Adanya hubungan dan pengaruh yang signifikan antara kompetensi pengelola terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA dapat dimaknai bahwa pengelola laboratorium IPA yang berkompoten dapat meningkatkan efektivitas manajemen laboratorium IPA. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Robbins (2001: 22) bahwa kompetensi (keterampilan) personal sangat penting artinya bagi efektivitas manajerial. Oleh karena itu, semua unsur pengelola yang terlibat dalam struktur organisasi laboratorium IPA harus memiliki pengetahuan, skill dan sikap profesional, memahami tugas dan tanggungjawabnya, serta mampu mengaplikasikan secara nyata dalam proses pengelolaan kegiatan laboratorium IPA.

**Hipotesis ketiga** dalam penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh yang signifikan antara fasilitas dan kompetensi pengelola laboratorium IPA terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe”. Melalui uji ANOVA (Uji F) diperoleh nilai  $F_{hitung} = 6,516$  dan nilai  $p = 0,003$ . Hasil uji F ini menunjukkan bahwa nilai *probabilitas* uji tersebut jauh lebih kecil dibandingkan dengan 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel fasilitas dan kompetensi pengelola laboratorium IPA secara bersama-sama mampu mempengaruhi variabel efektivitas manajemen laboratorium IPA. Pada output *Coefficients* diperoleh nilai

konstanta ( $a$ ) = 50,140, nilai koefisien regresi  $X_1$  ( $b_1$ ) = 0,186 dan nilai koefisien regresi  $X_2$  ( $b_2$ ) = 0,306, sehingga model persamaan regresinya adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 = 50,140 + 0,186X_1 + 0,306X_2$$

Hasil uji signifikansi pengaruh variabel  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap  $Y$  pada tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05. Menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  (6,516 > 3,165), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dengan kesimpulan fasilitas dan kompetensi pengelola laboratorium IPA secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe, dengan kontribusi sebesar 19,2% .

Hasil ini memperlihatkan bahwa baik fasilitas maupun kompetensi pengelola secara terpadu berpengaruh terhadap peningkatan efektivitas pengelolaan laboratorium IPA, sehingga kedua aspek ini harus menjadi perhatian bagi pengelola pendidikan pada umumnya dan pengelola laboratorium IPA pada khususnya. Pengelola pendidikan harus mampu membuat kebijakan yang berpihak pada upaya peningkatan mutu sarana pendidikan dan tenaga kependidikan, khususnya peningkatan sarana prasarana dan kompetensi pengelola laboratorium IPA. Jika hal tersebut dilakukan secara sungguh-sungguh dan direspon positif oleh semua unsur yang terkait dengan kegiatan laboratorium, maka dipastikan akan mampu meningkatkan kualitas pendidikan pada umumnya dan kualitas pembelajaran IPA pada khususnya.



## Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Kondisi fasilitas laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe berada pada kategori baik (60,34%).
2. Kompetensi pengelola laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe tergolong baik (60,35%).
3. Efektivitas manajemen laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe tergolong tinggi (63,79%).
4. Fasilitas laboratorium IPA tidak berpengaruh signifikan terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA ( $F_{hitung} = 3,505$  dan  $p = 0,066$ ). Kontribusi fasilitas terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe sebesar 5,9%.
5. Kompetensi pengelola memiliki pengaruh signifikan terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA ( $F_{hitung} = 10,922$  dan  $p = 0,002$ ). Kontribusi kompetensi pengelola terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA sebesar 16,3%
6. Secara bersama-sama, fasilitas dan kompetensi pengelola memiliki pengaruh yang signifikan dengan efektivitas manajemen laboratorium IPA ( $F_{hitung} = 6,516$  dan  $p = 0,003$ ) dan kontribusi fasilitas dan kompetensi pengelola terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA sebesar 19,2%.

## Daftar Pustaka

- Aan Komariah & Cepi Triatna. (2005). *Visionary leadership: Menuju sekolah efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ari Sudono. (2007). *Laboratorium keliling: Win-win solution*. Majalah Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan (LMPM) Sulawesi Tenggara, edisi: 01/MP/2007.
- Daft, R. L. (1991). *Management (2<sup>nd</sup> ed.)*. New York: Rinehart and Winston, Inc.
- Gardner, D. E., (1991). *Guide for planning educational facilities*. Ohio: Woodruff Avenue Publications, Inc.
- Hill, J., & Houghton, P. (2001). A reflection on competency-based education: Comments from Europe. *Journal of Management Education*, 25. 146-166.
- Hofstein, A. & Lunetta, V. N. (2003). *The laboratory in science education: Foundations for the twenty-first century* [Versi Elektronik].
- Hofstein, A., & Naaman, R. M. (2007). The laboratory in science education: the state of the art. *Journal The Royal Society of Chemistry*, 8 (2), 105-107.
- Iskandar Zulkarnain. (2007). *Sarana sekolah untuk meningkatkan kualitas pendidikan*. Diambil pada tanggal 30 Agustus 2007, dari <http://www.hupelita.com.html>.
- Mamat Supriatna. (2008). *Studi penelusuran pengelolaan laboratorium sains SMA sebagai analisis kebutuhan untuk program diklat pengelola laboratorium: Studi deskriptif analitik terhadap laboratorium sains SMA di sekolah binaan PPPPTK IPA*. Diambil pada tanggal 1 Juli 2008, dari <http://www.p4tkipa.org/jurnal/index.html>?
- Permendiknas. (2007). *Peraturan Mendiknas RI, Nomor 24, Tahun 2007, tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA)*.
- Robbins, S. P. (2001). *Organizational behavior (9<sup>th</sup> ed.)*. New Jersey: Prentice Hall International, Inc.

Scotia, H. N., Catano, V. M., & Day, A. L. (2003). *Leader competencies: Proposing a research framework*. Diambil pada tanggal 7 Agustus 2008, dari <http://www.cda-acd.forces.gc.ca/CFLI/engraph/research/pdf/46.pdf>.

Stoner, J. A. F., Freeman, R. E., & Gilbert, D. R., Jr. (1995). *Management (6<sup>th</sup> ed.)*. New Jersey: Prentice-Hall International, Inc.

Wita Sutrisno. (2007). *Pemeliharaan fasilitas laboratorium fisika untuk diklat teknisi laboratorium*. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan IPA.

### **Biodata**

**Mahiruddin.** Lahir di Walay, tanggal 31 Mei 1974. Pekerjaan, Guru SMP Negeri 3 Abuki Kabupaten Konawe Provinsi Sulawesi Tenggara. Pendidikan terakhir, S1 Pendidikan Ekonomi Koperasi Universitas Haluoleo.