

PEMANFAATAN LABORATORIUM IPA YANG EFEKTIF UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU DALAM MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES PADA PESERTA DIDIK JURUSAN MIPA DI SMA NEGERI 1 KUTA UTARA

I Gusti Nyoman Naranata

Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kuta Utara

Email:ngurahnaranata123@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian tindakan sekolah (PTS) ini dilaksanakan pada guru bidang studi IPA tahun pelajaran 2021-2022 yang memiliki kinerja dalam mengembangkan keterampilan proses peserta didik relatif rendah karena belum dapat memanfaatkan laboratorium IPA secara efektif. Tujuan penelitian tindakan sekolah ini adalah untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik khususnya pada jurusan MIPA melalui pemanfaatan laboratorium yang lebih efektif. Metode pengumpulan datanya dilakukan melalui observasi kelengkapan dokumen dan pelaksanaan praktikum di laboratorium secara luring maupun daring. Metode analisis datanya adalah deskriptif baik untuk data kualitatif maupun untuk data kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan laboratorium yang lebih efektif dapat meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik jurusan MIPA. Hal ini terbukti dari terjadinya peningkatan kompetensi guru dalam mengembangkan LKPD, menuntun pelaksanaan praktikum, mengevaluasi peningkatan keterampilan proses dan melakukan tindak lanjut terhadap hasil evaluasi dari pra-siklus, ke siklus I dan ke siklus II. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan laboratorium yang lebih efektif dapat meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik jurusan MIPA di SMA Negeri 1 Kuta Utara

Kata kunci: keterampilan proses, kompetensi guru, laboratorium IPA.

THE UTILIZATION OF EFFECTIVE SCIENTIFIC LABORATORY TO *IMPROVE TEACHERS' COMPETENCE IN DEVELOPING THEIR SKILLS IN LEARNING PROCESS FOR SCIENCE CLASS AT SMA NEGERI 1 KUTA UTARA*

ABSTRACT

This school action research (PTS) was carried out on teachers in the field of science studies for the 2021-2022 school year who had relatively low performance in developing student process skills because they had not been able to utilize the science laboratory effectively. The purpose of this school action research is to improve the teachers' competence in developing their skills for students, especially in the Mathematics and Natural Sciences department through more effective use of laboratories. The method of data collection is done by observing the completeness of documents and carrying out practical work in the laboratory both offline and online. The data analysis method is descriptive both for qualitative and quantitative data. The results of this study indicate that a more effective use of the laboratory can increase teachers' competence in developing process skills for students majoring in Mathematics and Natural Sciences. This is evident from the increase in teacher competence in developing LKPD, guiding the implementation of practicum, evaluating the improvement of process skills and following up on the evaluation results from pre-cycle, to cycle I and to cycle II. Thus, it can be concluded that a more effective use of laboratories can improve teacher competence in developing process skills for students majoring in Mathematics and Natural Sciences at SMA Negeri 1 Kuta Utara.

Keywords: process skills, teacher competence, scientific laboratory.

PENDAHULUAN

Upaya perbaikan kualitas pembelajaran IPA sebagai mata pelajaran sains di SMA Negeri 1 Kuta Utara secara substantif perlu terus dilakukan melalui program perbaikan proses pembelajaran. Program tersebut di antaranya: (1) memfasilitasi guru IPA agar memiliki keterampilan mengelola alat dan bahan praktikum di laboratorium, (2) mengikutsertakan guru dalam bimtek, pelatihan, workshop pembelajaran IPA, (3) mengikutsertakan guru dalam pengembangan kompetensi IPA, (4) melengkapi sarana dan prasarana laboratorium dan berbagai upaya lainnya. Upaya yang nampaknya mendesak untuk dikembangkan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA sebagai mata pelajaran berbasis proses di SMA adalah pemanfaatan laboratorium secara optimal dan berkesinambungan.

IPA dipandang sebagai kumpulan pengetahuan (fakta, konsep, hukum, teori) tentang fenomena-fenomena alam. IPA memiliki dua dimensi, yaitu “*dimensi dinamik*” dan “*dimensi statik*”. Dimensi dinamik dari IPA menggambarkan IPA sebagai aktivitas penyelidikan (*investigasi*) atau inkuiri ilmiah dengan menggunakan metode-metode ilmiah, yang mengandalkan keterampilan proses saintifik, seperti observasi, pengumpulan data, klasifikasi, eksperimentasi, dsb.).

Sementara itu, dimensi statik dari IPA menggambarkan IPA sebagai produk sistem ide-ide (konten IPA), yang pada dasarnya

merupakan produk dari aktivitas penyelidikan ilmiah (Farmer dan Farrell, dalam Supriyatna dan Jawane, 2020:2). Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa karakteristik IPA pada hakikatnya merupakan proses dalam bentuk penyelidikan ilmiah, dan produk dalam bentuk pengetahuan saintifik.

Kurikulum 2013 menjelaskan bahwa pembelajaran IPA di SMA dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science*, yang penerapannya menggunakan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) terdiri dari mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan, sedangkan pendekatan keterampilan proses melakukan penyelidikan dengan menggunakan metode ilmiah (*scientific methods*).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diinterpretasikan bahwa IPA bukan hanya sekadar cara bekerja, melihat, dan cara berpikir, melainkan IPA lebih bersifat ‘*science as a way of knowing*’. Hal ini berarti bahwa IPA sebagai proses juga dapat meliputi kecenderungan sikap/tindakan, keingintahuan, kebiasaan berpikir, dan seperangkat prosedur.

Sementara itu, ditinjau dari segi nilai (*value*), IPA berhubungan dengan tanggung jawab moral, nilai-nilai sosial, manfaat IPA untuk IPA dan kehidupan manusia, serta sikap dan tindakan (keingintahuan, kejujuran, ketelitian, ketekunan, hati-hati, toleran, hemat, dan pengambilan keputusan). Dengan demikian, IPA harus dipandang sebagai cara berpikir untuk memahami alam, melakukan

penyelidikan, dan sebagai kumpulan pengetahuan (Manlea, 2017:15).

Secara empiris di SMA Negeri 1 Kuta Utara pada umumnya guru IPA sudah mampu memandang IPA sebagai mata pelajaran *integrative science*, yang penerapannya menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*). Namun, belum mampu mengembangkan pembelajaran IPA sebagai “*science as a way of knowing*”, sehingga pemahaman materi peserta didik cenderung masih bersifat hafalan sehingga pemanfaatan laboratorium dalam pelaksanaan pembelajaran nampak belum efektif.

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengomunikasikannya sebagai aspek penting untuk mencapai kecakapan hidup. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di SMA menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara

langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (Puskur, dalam Supriyatna dan Jawane, 2020:12).

Keterampilan proses sains merupakan seperangkat keterampilan yang digunakan para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah. Menurut Rustaman (dalam Supriyatna dan Jawane, 2020:12), keterampilan proses perlu dikembangkan melalui pengalaman-pengalaman langsung sebagai pengalaman pembelajaran. Melalui pengalaman langsung seseorang dapat lebih menghayati proses atau kegiatan yang sedang dilakukan.

Keterampilan yang dilatih pada peserta didik ini dikenal dengan keterampilan proses IPA. *American Association for The Advancement of Science* (Supriyatna dan Jawane, 2020:12) mengklasifikasikan keterampilan proses IPA menjadi keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terpadu.

Klasifikasi keterampilan proses tersebut tertera pada Tabel 01, sebagai berikut.

Tabel 01. Keterampilan Proses Dasar dan Terpadu

No.	Keterampilan Proses Dasar	Keterampilan Proses Terpadu
1.	Mengamati	Mengontrol variabel
2.	Mengukur	Menginterpretasikan data
3.	Menyimpulkan	Merumuskan hipotesa
4.	Meramalkan	Mendefinisikan variabel secara operasional
5.	Menggolongkan	
6.	Mengomunikasikan	Merancang eksperimen

(Sumber: *American Association for The Advancement of Science*, dalam Supriyatna dan Jawane, 2020:16).

Indikator yang dapat digunakan untuk mengukur keterampilan proses beserta sub indikatornya, dapat diamati pada Tabel 02, sebagai berikut.

Tabel02.Indikator Keterampilan Proses beserta Sub Indikatornya

No.	Indikator	Sub Indikator Keterampilan Proses Sains
1.	Mengamati	a. Menggunakan sebanyak mungkin alat indera b. Mengumpulkan/menggunakan fakta yang relevan
2.	Mengelompokkan/ Klasifikasi	a. Mencatat setiap pengamatan secara terpisah b. Mencari perbedaan, persamaan, mengontraskan ciri-ciri, membandingkan c. Mencari dasar pengelompokkan atau penggolongan
3.	Menafsirkan	a. Menghubungkan hasil-hasil pengamatan b. Menemukan pola dalam suatu seri pengamatan, menyimpulkan
4.	Meramalkan	a. Menggunakan pola-pola hasil pengamatan b. Mengungkapkan apa yang mungkin terjadi pada keadaan sebelum diamati
5.	Mengajukan pertanyaan	a. Bertanya apa, mengapa, dan bagaimana b. Bertanya untuk meminta penjelasan, mengajukan pertanyaan yang berlatar belakang hipotesis
6.	Merumuskan hipotesis	a. Mengetahui bahwa ada lebih dari satu kemungkinan penjelasan dari suatu kejadian b. Menyadari bahwa suatu penjelasan perlu diuji kebenarannya dengan memperoleh bukti lebih banyak atau melakukan cara pemecahan masalah
7.	Merencanakan percobaan	a. Menentukan alat/bahan/sumber yang akan digunakan b. Menentukan variabel/ faktor penentu c. Menentukan apa yang akan diukur, diamati, dicatat d. Menentukan apa yang akan dilaksanakan berupa langkah kerja
8.	Menggunakan alat/bahan	a. Memakai alat/bahan b. Mengetahui alasan mengapa menggunakan alat/bahan c. Mengetahui bagaimana menggunakan alat/ bahan
9.	Menerapkan konsep	a. Menggunakan konsep yang telah dipelajari dalam situasi baru b. Menggunakan konsep pada pengalaman baru untuk menjelaskan apa yang sedang terjadi
10.	Berkomunikasi	a. Mengubah bentuk penyajian b. Menggambarkan data empiris hasil percobaan atau pengamatan dengan grafik, tabel atau diagram c. Menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis d. Menjelaskan hasil percobaan atau penelitian e. Membaca grafik atau tabel atau diagram f. Mendiskusikan hasil kegiatan mengenai suatu masalah atau suatu peristiwa

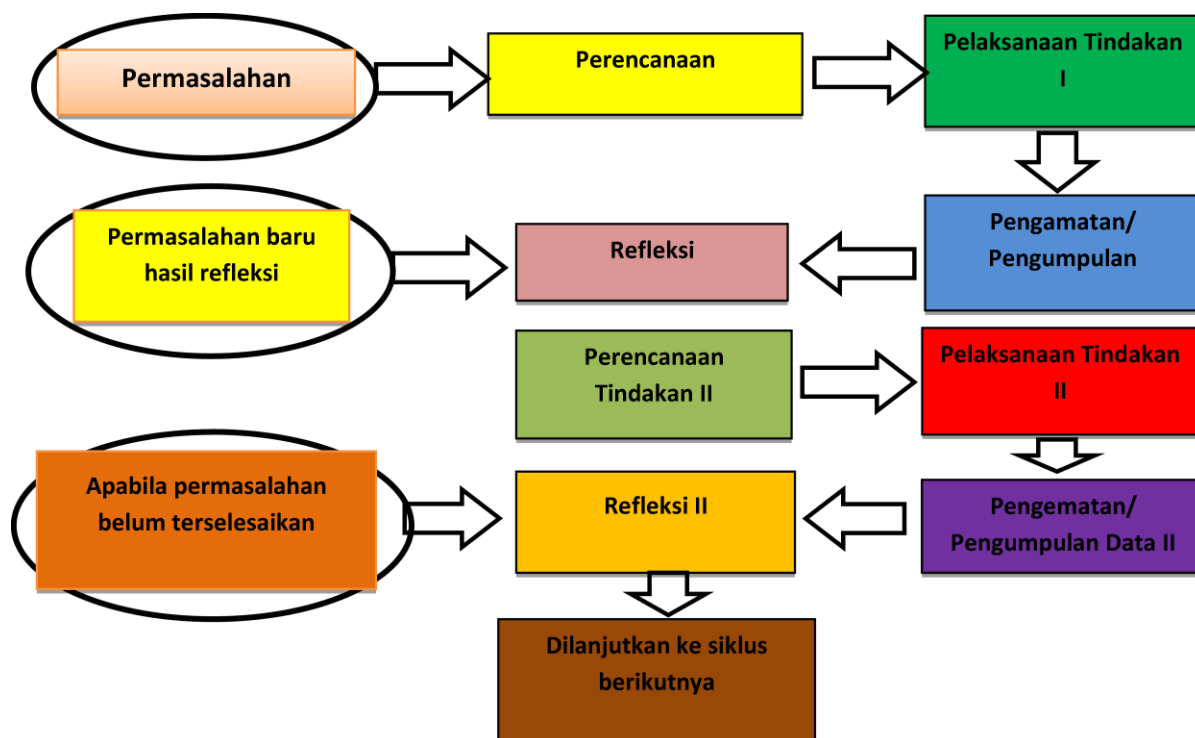
(Sumber: *American Association for The Advancement of Science*, dalam Supriyatna dan Jawane, 2020:17).

Laboratorium IPA di sekolah merupakan suatu bagian lembaga sekolah sebagai tempat peserta didik untuk belajar serta mengadakan percobaan, penyelidikan, dan lain sebagainya yang berhubungan dengan ilmu fisika, biologi, kimia dan lain-lain. Salah satu ciri dari laboratorium adalah terintegrasinya antara teori dengan praktik. Dalam pengertian yang terbatas, laboratorium merupakan suatu ruangan tertutup dimana percobaan dan penyelidikan dilakukan ditunjang oleh adanya perangkat alat-alat dan bahan-bahan yang digunakan untuk kegiatan praktikum (Istianah, 2019:16).

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan ini termasuk penelitian tindakan sekolah (*school action research*). Penelitian tindakan perlu dirancang secara khusus untuk melakukan sebuah penelitian yang didasari atas filosofi bahwa setiap manusia tidak menyukai hal-hal yang statis, tetapi selalu menginginkan sesuatu yang lebih baik. Peningkatan diri untuk hal yang lebih baik ini dilakukan secara terus menerus sampai tujuan tercapai.

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan rancangan yang disampaikan oleh Arikunto, Suhardjono dan Supardi (2006:74), seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 01
Alur Penelitian Tindakan Sekolah(Suharsimi Arikunto, Suhardjono, Supardi, 2006:74).

Tahap-tahap yang dilakukan sesuai rancangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Perencanaan

Pada tahap ini dibuat instrumen penelitian dan berkonsultasi dengan guru yang melaksanakan praktikum dalam pelaksanaan penelitian.

b. Pelaksanaan Tindakan

Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan melalui pemeriksaan LKPD dan pelaksanaan praktikum secara luring (*offline*) maupun daring (*online*).

c. Pengamatan atau Observasi

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan tindakan yang sedang berjalan. Pada tahap ini, Kepala Sekolah yang bertindak sebagai peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung.

d. Refleksi

Tahap ini dilakukan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul.

Mengingat keterbatasan waktu dan kemampuan yang dimiliki, penelitian ini hanya mengambil subjek penelitian dari guru bidang studi yang berjumlah 14 orang guru.

Objek dalam penelitian ini adalah peningkatan kompetensi guru bidang studi IPA dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik melalui pemanfaatan laboratorium yang lebih efektif di Sekolah

Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Kuta Utara pada Semester Ganjil tahun pelajaran 2021/2022 yang meliputi lembar kerja peserta didik (LKPD), pelaksanaan praktikum secara luring maupun daring dan pelaksanaan evaluasi hasil belajar peserta didik dalam bentuk keterampilan proses sesuai dengan mata pelajaran IPA yang diampu. Penelitian ini dilakukan dari bulan Juli sampai dengan bulan Desember tahun 2021.

Data hasil pengamatan yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif non statistika karena persentase pencapaian peningkatan kompetensi guru sudah tercantum dalam instrumen penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

Sebelum tindakan dilakukan, kompetensi guru bidang studi IPA dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik melalui pemanfaatan laboratorium yang lebih efektif di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Kuta Utara pada Semester Ganjil tahun pelajaran 2021/2022 masih belum maksimal. Hasil yang dicapai dari sebelum tindakan (*pra-siklus*), dapat digambarkan sesuai Tabel 03, sebagai berikut.

Tabel 03. Hasil Supervisi pada Pra-Siklus

No.	Nama Guru	Hasil Observasi dari Komponen					
		LKPD(%)		OBS (%)		KP (%)	
		Kuali tatif	Kuan titatif	Kuali tatif	Kuan titatif	Kuali tatif	Kuan titatif
1.	Dra. Ni Made Juliastri	C	62,67	C	62,50	C	64,29
2.	Dra.Pt.Saraswati Eka Putri	C	64,00	C	65,00	C	60,71
3.	Dra.Handini Anugraini Putri	C	61,33	C	67,50	C	64,29
4.	Dra.Ni Ketut Indrawati, M.Pd.	C	64,00	C	65,00	C	60,71
5.	Kadek Pramiyogi, S.Si., M.Pd	C	66,67	C	72,50	C	67,87
6.	I Md Sumerta Arimbawa,S.Pd	C	62,67	C	72,50	C	67,87
7.	I Ketut Sudi Utama, S.Pd	C	66,67	C	70,00	C	64,29
8.	Drs Made Subawa	C	64,00	C	67,50	C	67,86
9.	Ag. B Hardi W.S.Pd., M.Pd	C	62,67	C	65,00	C	64,29
10.	I Pt Gede Anom, S.Pd, Kim	C	61,33	C	62,50	C	64,29
11.	I Gst.Ayu Ketut Wiryani	C	64,00	C	70,00	C	67,86
12.	Dw. Pt. Gede Sudana, S.Pd	C	68,00	C	72,50	C	71,43
13.	IGNDSetyawan S.Pd,M .Pd.	C	69,33	C	72,50	C	71,43
14.	NP. E Rosita D, S.Pd., M.Pd.	C	66,67	C	72,50	C	71,43
Rata-Rata		C	64,57	C	68,39	C	66,33

Keterangan:

- LKPD : Lembar Kerja Peserta Didik
- OBS : Hasil Observasi Kegiatan Praktikum
- KP : Keterampilan Proses Peserta Didik

Berdasarkan Tabel 03, seperti uraian di atas nampak bahwa kompetensi guru bidang studi IPA dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik masih berada pada rentangan “*cukup baik*”. Hal ini masih jauh di bawah harapan di SMA Negeri 1 Kuta Utara.

2. Hasil Penelitian pada Siklus I

Pemanfaatan laboratorium yang lebih efektif diharapkan dapat membantu guru dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik. Mengingat laboratorium merupakan tempat strategis untuk melatih peserta didik dalam bekerja, melakukan pengamatan secara cermat, maka guru dituntut untuk mampu melakukan bimbingan sehingga keterampilan proses peserta didik dapat berkembang.

Hasil pengamatan pada siklus I, dapat disampaikan hasil supervisi sesuai dengan Tabel 04, sebagai berikut.

Tabel 04. Hasil Supervisi pada Siklus I

No.	Nama Guru	Hasil Observasi dari Komponen					
		LKPD(%)		OBS (%)		KP (%)	
		Kuali tatif	Kuan titatif	Kuali tatif	Kuan titatif	Kuali tatif	Kuan titatif
1.	Dra. Ni Made Juliastri	B	77,33	B	82,50	B	85,71
2.	Dra.Pt.Saraswati Eka Putri	B	77,33	B	85,00	B	82,14
3.	Dra.Handini Anugraini Putri	B	76,00	B	87,50	B	78,57
4.	Dra.Ni Ketut Indrawati, M.Pd.	B	77,33	B	82,50	B	82,14
5.	Kadek Pramiyogi, S.Si., M.Pd	B	80,00	B	87,50	B	85,71
6.	I Md Sumerta Arimbawa,S.Pd	B	77,33	B	85,00	B	82,14
7.	I Ketut Sudi Utama, S.Pd	B	81,33	B	82,50	B	85,71
8.	Drs Made Subawa	B	78,67	B	82,50	B	82,14
9.	Ag. B Hardi W.S.Pd., M.Pd	B	77,33	B	80,00	B	85,71
10.	I Pt Gede Anom, S.Pd, Kim	B	77,33	B	77,50	B	82,14
11.	I Gst.Ayu Ketut Wiryani	B	77,33	B	85,00	B	82,14
12.	Dw. Pt. Gede Sudana, S.Pd	B	81,33	B	85,00	B	85,71
13.	IGNDSetyawan S.Pd,M .Pd.	B	82,67	B	87,50	B	85,71
14.	NP. E Rosita D, S.Pd., M.Pd.	B	81,33	B	87,50	B	85,71
Rata-Rata		B	78,76	B	84,11	B	83,67

Keterangan:

LKPD: Lembar Kerja Peserta Didik

OBS : Hasil Observasi Kegiatan Praktikum

KP : Keterampilan Proses Peserta Didik

Berdasarkan Tabel 04, seperti tersebut di atas dapat direfleksikan bahwa kompetensi guru bidang studi IPA dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik masih berada pada rentangan “*baik*” dan sudah terjadi peningkatan dari pra-siklus. Hal ini sangat berpotensi untuk ditingkatkan ke arah yang lebih baik lagi.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I nampak sudah terjadi peningkatan kompetensi guru bidang studi IPA dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik dalam pelaksanaan praktikum secara luring maupun daring. Walaupun sudah terjadi peningkatan, nampak masih ada beberapa kelemahan yang harus diperbaiki dan disempurnakan sebagai

hasil dari kegiatan supervisi siklus I. Berdasarkan kelebihan dan kekurangan yang ada pada hasil refleksi siklus I, sebagai evaluasi secara bersama-sama dalam kegiatan supervisi, maka dilakukan tindak lanjut dalam bentuk kegiatan merevisi LKPD, serta melakukan perbaikan terhadap kekurangan yang dilakukan pada saat pelaksanaan dalam siklus I untuk pelaksanaan praktikum dalam siklus II.

Hal ini dapat dijadikan dasar dalam pelaksanaan supervisi pada siklus II yang realisasinya akan dilakukan pada tanggal 15 sampai 22 November 2021 sesuai dengan jadwal penelitian yang telah disusun sebelumnya.

3. Hasil Penelitian pada Siklus II

Pelaksanaan supervisi pada siklus II (kedua) merupakan serangkaian kegiatan untuk membantu guru dalam rangka memperbaiki proses dan keterampilan proses pada peserta didik berdasarkan kekurangan dan kelemahan yang dialami pada saat pelaksanaan supervisi pada siklus I (pertama).

Sesuai dengan refleksi pada siklus I, pada siklus II juga dilakukan pengkajian secara menyeluruh mengenai tindakan yang telah

dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi untuk menentukan dilakukan atau tidak siklus berikutnya. Refleksi pada siklus II juga dilakukan tindakan analisis, sintesis, dan penilaian terhadap hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan.

Hasil pelaksanaan kegiatan observasi kelas secara ringkas, detail, dan rinci dapat diuraikan seperti Tabel 05, yaitu sebagai berikut.

Tabel 05. Hasil Supervisi pada Siklus II

No.	Nama Guru	Hasil Observasi dari Komponen					
		LKPD(%)		OBS (%)		KP (%)	
		Kuali tatif	Kuan titatif	Kuali tatif	Kuan titatif	Kuali tatif	Kuan titatif
1.	Dra. Ni Made Juliastri	B	88,00	A	92,50	A	92,86
2.	Dra.Pt.Saraswati Eka Putri	B	89,33	A	90,00	A	92,86
3.	Dra.Handini Anugraini Putri	B	89,33	A	92,50	B	89,29
4.	Dra.Ni Ketut Indrawati, M.Pd.	B	89,33	A	90,00	A	92,86
5.	Kadek Pramiyogi, S.Si., M.Pd	A	96,00	A	95,00	A	96,43
6.	I Md Sumerta Arimbawa,S.Pd	A	93,33	A	95,00	A	92,86
7.	I Ketut Sudi Sutarna, S.Pd	A	98,67	A	92,50	A	92,86
8.	Drs Made Subawa	A	93,33	A	90,00	A	96,43
9.	Ag. B Hardi W.S.Pd., M.Pd	A	90,67	A	92,50	A	92,86
10.	I Pt Gede Anom, S.Pd, Kim	A	92,00	A	90,00	A	92,86
11.	I Gst.Ayu Ketut Wiryani	A	93,33	A	90,00	A	96,43
12.	Dw. Pt. Gede Sudana, S.Pd	A	94,67	A	95,00	A	96,43
13.	IGNDSetyawan S.Pd,M .Pd.	A	96,00	A	97,50	A	96,43
14.	NP. E Rosita D, S.Pd., M.Pd.	A	97,33	A	97,50	A	96,43
Rata-Rata		A	92,95	A	92,86	A	94,14

Keterangan:

LKPD : Lembar Kerja Peserta Didik

OBS : Hasil Observasi Kegiatan Praktikum

KP : Keterampilan Proses Peserta Didik

Berdasarkan Tabel 05, seperti tersebut di atas dapat direfleksikan bahwa kompetensi guru bidang studi IPA dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik dalam pembelajaran luring maupun daring dari guru IPA yang disupervisi tersebut pada siklus II rata-rata sudah berada pada rentangan baik dan amat baik, sehingga sudah terjadi peningkatan dari Siklus I. Secara keseluruhan rata-rata dari semua komponen yang diobservasi sudah mencapai 93,31. Hal ini sudah melampaui dari 80 sesuai dengan indikator keberhasilan pelaksanaan tindakan sehingga pelaksanaan siklus tidak dilanjutkan lagi.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dalam bentuk tindakan kegiatan supervisi akademik pada siklus pertama dan siklus kedua, dapat dijelaskan bahwa kompetensi guru bidang studi IPA dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik sudah lebih baik dan sudah dilakukan beberapa perbaikan serta penyempurnaan terhadap kelemahan yang dilakukan pada kegiatan pelaksanaan supervisi siklus pertama.

Melalui pelaksanaan kegiatan supervisi akademik pada siklus I (pertama), nampak semua guru yang disupervisi sudah melakukan perbaikan terhadap beberapa komponen yang

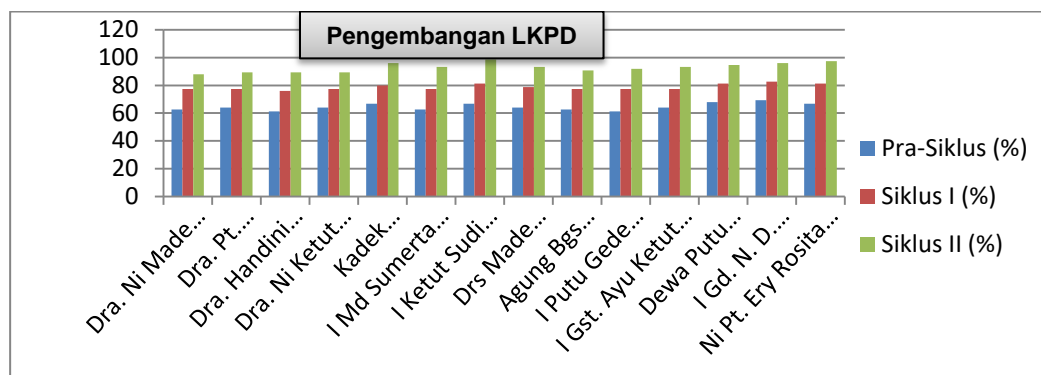
diamati, walaupun dalam beberapa hal masih perlu untuk ditingkatkan dan disempurnakan pada kegiatan pelaksanaan pembelajaran luring maupun daring berikutnya. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pemanfaatan laboratorium IPA yang lebih efektif dapat meningkatkan kompetensi guru bidang studi IPA dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik dalam pelaksanaan proses pembelajaran secara luring maupun daring.

Dari komponen pengembangan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) dari semua guru IPA yang disupervisi terjadi peningkatan seperti disajikan pada Tabel 06, sebagai berikut.

Tabel 06. Hasil Peningkatan Kompetensi Guru IPA dalam Pengembangan LKPD dari Pra-Siklus, Siklus I dan Siklus II

No.	Nama Guru	Pengembangan LKPD					
		Pra-Siklus (%)		Siklus I (%)		Siklus II (%)	
		Kuali tatif	Kuan titatif	Kuali tatif	Kuan titatif	Kuali tatif	Kuan titatif
1.	Dra. Ni Made Juliastri	C	62,67	B	77,33	B	88,00
2.	Dra.Pt.Saraswati Eka Putri	C	64,00	B	77,33	B	89,33
3.	Dra.Handini A Putri	C	61,33	B	76,00	B	89,33
4.	Dra.N Kt Indrawati, M.Pd.	C	64,00	B	77,33	B	89,33
5.	Kd Pramiyogi, S.Si., M.Pd	C	66,67	B	80,00	A	96,00
6.	I Md Sumerta A,S.Pd	C	62,67	B	77,33	A	93,33
7.	I Ketut Sudi Utama, S.Pd	C	66,67	B	81,33	A	98,67
8.	Drs Made Subawa	C	64,00	B	78,67	A	93,33
9.	Ag. B Hardi W.S.Pd., M.Pd	C	62,67	B	77,33	A	90,67
10.	I Pt Gede Anom, S.Pd, Kim	C	61,33	B	77,33	A	92,00
11.	I Gst.Ayu Ketut Wiryani	C	64,00	B	77,33	A	93,33
12.	Dw. Pt. Gede Sudana, S.Pd	C	68,00	B	81,33	A	94,67
13.	IGNDSetyawan S.Pd,M .Pd.	C	69,33	B	82,67	A	96,00
14.	NP. E Rosita D, S.Pd., M.Pd.	C	66,67	B	81,33	A	97,33
Rata-Rata		C	64,57	B	78,76	A	92,93

Tabel peningkatan kinerja guru dalam pengembangan silabus tersebut bila di gambar dalam bentuk grafik, seperti Gambar 01, sebagai berikut.



Gambar 01 Grafik Hasil Peningkatan Kompetensi Guru dalam Pengembangan LKPD dari Pra-Siklus, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan Tabel 06 dan Gambar 01, seperti tersebut di atas dapat dikatakan bahwa terjadi peningkatan kompetensi guru dalam pengembangan LKPD dari pra-siklus dengan rata-rata sebesar 64,57 (cukup) ke siklus I dengan rata-rata sebesar 78,76 (baik) dan pada siklus II dengan rata-rata sebesar 92,93 (amat baik). Hal ini berarti bahwa pemanfaatan laboratorium IPA yang efektif dapat

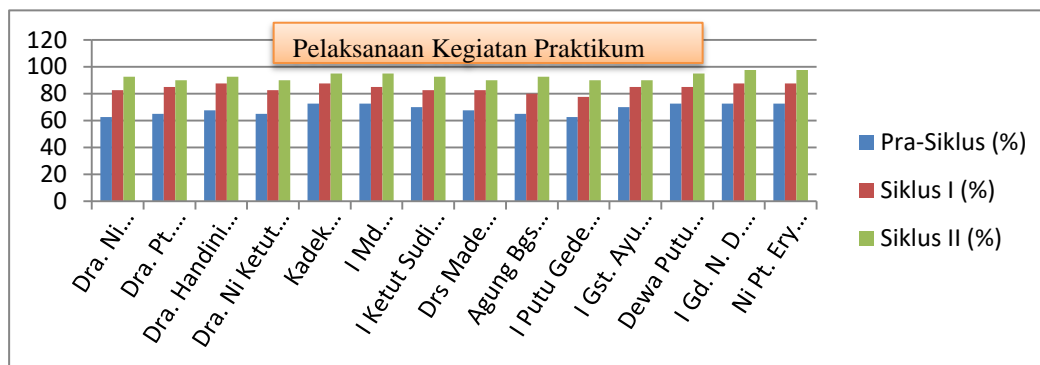
meningkatkan kompetensi guru dalam pengembangan LKPD di SMA Negeri 1 Kuta Utara tahun pelajaran 2021/2022.

Dari komponen pelaksanaan praktikum yang dilakukan secara daring maupun luring dari semua guru yang diobservasi nampak terjadi peningkatan seperti disajikan pada Tabel 07, sebagai berikut:

Tabel 07. Hasil Peningkatan Kompetensi Guru dalam Pelaksanaan Kegiatan Praktikum dari Pra-Siklus, Siklus I dan Siklus II

No.	Nama Guru	Pelaksanaan Kegiatan Praktikum					
		Pra-Siklus (%)		Siklus I (%)		Siklus II (%)	
		Kuali tatif	Kuan titatif	Kuali tatif	Kuan titatif	Kuali tatif	Kuan titatif
1.	Dra. Ni Made Juliastri	C	62,50	B	82,50	B	92,50
2.	Dra.Pt.Saraswati Eka Putri	C	65,00	B	85,00	B	90,00
3.	Dra.Handini A Putri	C	67,50	B	87,50	B	92,50
4.	Dra.N Kt Indrawati, M.Pd.	C	65,00	B	82,50	B	90,00
5.	Kd Pramiyogi, S.Si., M.Pd	C	72,50	B	87,50	A	95,00
6.	I Md Sumerta A,S.Pd	C	72,50	B	85,00	A	95,00
7.	I Ketut Sudi Sutarna, S.Pd	C	70,00	B	82,50	A	92,50
8.	Drs Made Subawa	C	67,50	B	82,50	A	90,00
9.	Ag. B Hardi W.S.Pd., M.Pd	C	65,00	B	80,00	A	92,50
10.	I Pt Gede Anom, S.Pd, Kim	C	62,50	B	77,50	A	90,00
11.	I Gst.Ayu Ketut Wiryani	C	70,00	B	85,00	A	90,00
12.	Dw. Pt. Gede Sudana, S.Pd	C	72,50	B	85,00	A	95,00
13.	IGNDSetyawan S.Pd,M .Pd.	C	72,50	B	87,50	A	97,50
14.	NP. E Rosita D, S.Pd., M.Pd.	C	72,50	B	87,50	A	97,50
Rata-Rata		C	68,39	B	84,11	A	92,86

Tabel peningkatan kompetensi guru dalam pelaksanaan praktikum dari pra-siklus ke siklus I dan siklus II tersebut digambar dalam bentuk grafik, seperti Gambar 02, sebagai berikut.



Gambar 02. Grafik Hasil Peningkatan Kompetensi Guru dalam Pelaksanaan Kegiatan Praktikum dari Pra-Siklus, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan Tabel 07 dan Gambar 02, seperti tersebut di atas dapat dikatakan bahwa terjadi peningkatan kompetensi guru dalam pelaksanaan praktikum dari pra-siklus dengan rata-rata sebesar 68,39 (cukup) ke siklus I dengan rata-rata sebesar 84,11 (baik) dan pada siklus II dengan rata-rata sebesar 92,86 (amat baik). Hal ini berarti bahwa dengan

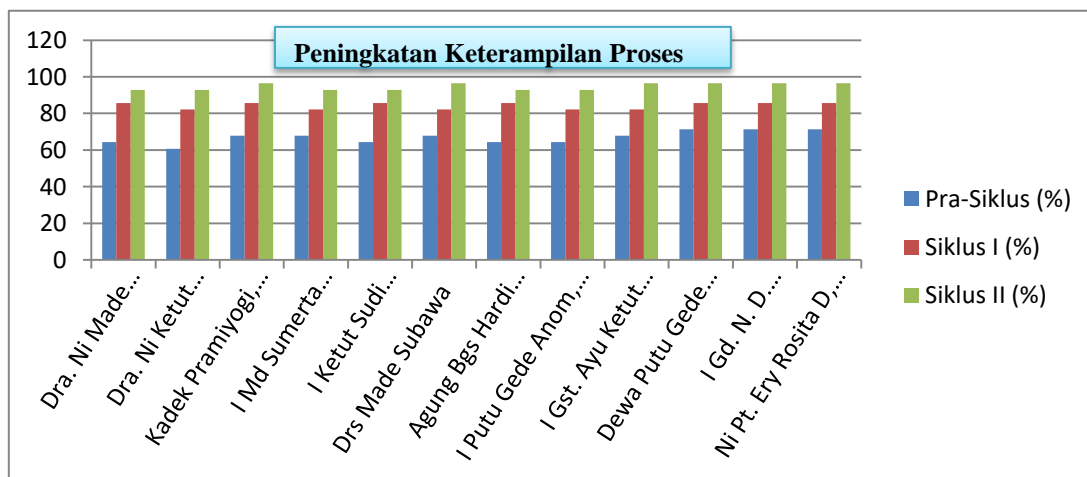
memanfaatkan laboratorium IPA yang lebih efektif dapat meningkatkan kompetensi guru dalam pelaksanaan praktikum.

Keterampilan proses pada peserta didik dari semua guru IPA yang disupervisi mengalami peningkatan seperti disajikan pada Tabel 08, sebagai berikut.

Tabel 08 Hasil Peningkatan Kompetensi Guru dalam Meningkatkan Keterampilan Proses pada Peserta Didik dari Pra-Siklus, Siklus I dan Siklus II

No	Nama Guru	Peningkatan Keterampilan Proses Peserta Didik					
		Pra-Siklus (%)		Siklus I (%)		Siklus II (%)	
		Kualitatif	Kuantitatif	Kualitatif	Kuantitatif	Kualitatif	Kuantitatif
1.	Dra. Ni Made Juliastri	C	64,29	B	85,71	A	92,86
2.	Dra.Pt.Saraswati Eka Putri	C	60,71	B	82,14	A	92,86
3.	Dra.Handini A Putri	C	64,29	B	78,57	A	89,29
4.	Dra.N Kt Indrawati, M.Pd.	C	60,71	B	82,14	A	92,86
5.	Kd Pramiyogi, S.Si., M.Pd	C	67,87	B	85,71	A	96,43
6.	I Md Sumerta A,S.Pd	C	67,87	B	82,14	A	92,86
7.	I Ketut Sudi Utama, S.Pd	C	64,29	B	85,71	A	92,86
8.	Drs Made Subawa	C	67,86	B	82,14	A	96,43
9.	Ag. B Hardi W.S.Pd., M.Pd	C	64,29	B	85,71	A	92,86
10.	I Pt Gede Anom, S.Pd, Kim	C	64,29	B	82,14	A	92,86
11.	I Gst.Ayu Ketut Wiryani	C	67,86	B	82,14	A	96,43
12.	Dw. Pt. Gede Sudana, S.Pd	C	71,43	B	85,71	A	96,43
13.	IGNDSetyawan S.Pd,M .Pd.	C	71,43	B	85,71	A	96,43
14.	NP. E Rosita D, S.Pd., M.Pd.	C	71,43	B	85,71	A	96,43
Rata-Rata		C	66,33	B	83,67	A	94,14

Tabel peningkatan kompetensi guru dalam meningkatkan keterampilan proses pada peserta didik dari pra-siklus, ke siklus I dan siklus II tersebut di gambar dalam bentuk grafik, seperti Gambar 03, sebagai berikut.



Gambar 03 Grafik Hasil Peningkatan Kompetensi Guru dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Peserta Didik dari Pra-Siklus, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan Tabel 08 dan Gambar 03, seperti tersebut di atas dapat dikatakan bahwa terjadi peningkatan kompetensi guru dalam meningkatkan keterampilan proses pada peserta didik dari pra-siklus dengan rata-rata sebesar 66,33 (cukup) ke siklus I dengan rata-rata sebesar 83,67 (baik) dan pada siklus II dengan rata-rata sebesar 94,14 (baik). Hal ini berarti bahwa pemanfaatan laboratorium IPA dengan lebih efektif dapat meningkatkan kompetensi guru dalam meningkatkan keterampilan proses pada peserta didik di SMA Negeri 1 Kuta Utara tahun pelajaran 2021/2022.

SIMPULAN

Berdasarkan semua hasil tindakan yang dilakukan, baik pada siklus pertama maupun siklus kedua mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan/observasi dan refleksi dapat disampaikan hal-hal sebagai berikut. (1)

pelaksanaan kegiatan awal dimana belum dimanfaatkan laboratorium IPA dengan efektif, kompetensi guru dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik jurusan MIPA nampak belum optimal, (2) pelaksanaan kegiatan supervisi akademik dapat memacu guru IPA yang disupervisi untuk melakukan berbagai bentuk perbaikan terhadap beberapa komponen yang diperlukan dalam memanfaatkan laboratorium IPA dengan lebih efektif dalam upaya mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik jurusan MIPA, dan (3) pelaksanaan supervisi secara konsisten dan berkesinambungan dapat meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan keterampilan proses pada peserta didik jurusan MIPA melalui pemanfaatan laboratorium yang lebih efektif di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Kuta Utara tahun pelajaran 2021/2022.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak atas bimbingan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis sehingga laporan hasil penelitian tindakan sekolah (PTS) ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu saran dan kritik demi perbaikan tulisan ini sangat diharapkan. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

DAFTARPUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, Suhardjono, Supardi. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Chrisma, Fauzul Mahfudiani. 2015. Efektivitas Pemanfaatan Laboratorium IPA Di SMA Negeri Se-Kabupaten Sleman. Skripsi. Tidak Dipublikasikan. Diunduh 12 Agustus 2021
- Supriyatna, Mamat dan Jawane Malau. 2020. *Handout Diklat Supervisi Pembelajaran IPA "Mata Diklat Karakteristik Pembelajaran IPA"*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Tidak Dipublikasikan.
- Hermna Manlea. 2017. Evaluasi Pengelolaan Laboratorium IPA SMP dan SMA di Kabupaten Belu, TTU, TTS dan Malaka. *Jurnal Pendidikan Biologi International Standard of Serial Number 2527-6999* Vol. 2, No. 1 (3-5) 2017. Bio-Edu. Diunduh 12 Agustus 2021.
- Istianah, I. 2019. Implementasi Program Supervisi Akademik Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru di SMAN 1 Cikarang Utara dan MAN Kabupaten Bekasi. *Rasi Pendidikan, Volume 26 Issue 1, April 2019 H, 26(1)*.