



Evaluasi Proses Pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar 1 Di Jurusan Fisika Universitas Negeri Gorontalo

Muammad Irfan Dunggio ✉, Universitas Negeri Gorontalo

Masri Kudrat Umar, Universitas Negeri Gorontalo

Dewa Gede Eka Setiawan, Universitas Negeri Gorontalo

✉ irfandunggio22@gmail.com

Abstract: The practicum program as one of the developers of the quality of human resources (HR) requires an evaluation function for the effectiveness of the implementation of the program in question. The purpose of this study was to find out the process of implementing the Basic Physics I practicum program at the Physics Department of Gorontalo State University. This research is a type of program evaluative research using the IPO evaluation model developed by David S. Bushnell. The IPO evaluation model is a training or learning program evaluation model that includes three subsystem components, namely input, process and output. The research procedures consist of preparing evaluation designs, instrument development, data collection, analysis and judgment, and preparation of evaluation results reports. The results of this study indicate that the average percentage score in the process evaluation is 85% in the very good category, which includes aspects of the schedule and time of practicum implementation, the atmosphere of practicum implementation, and the activities of practicum assistants and practicums. Thus, it was concluded that the basic physics practicum 1 at the Department of Physics, State University of Gorontalo went very well.

Keywords: Evaluation, IPO, Basic Physics 1

Abstrak: Program praktikum sebagai salah satu pengembang kualitas sumber daya manusia (SDM) memerlukan fungsi evaluasi untuk efektifitas pelaksanaan suatu program yang bersangkutan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui proses pada pelaksanaan program praktikum Fisika Dasar I di jurusan fisika Universitas Negeri Gorontalo. Penelitian ini merupakan jenis penelitian evaluatif program dengan menggunakan model evaluasi IPO yang dikembangkan oleh David S. Bushnell. Model evaluasi IPO merupakan model evaluasi program pelatihan atau pembelajaran yang mencakup tiga komponen subsistem yaitu masukan, proses dan luaran. Adapun prosedur penelitian terdiri dari penyusunan desain evaluasi, pengembangan instrument, pengumpulan data, analisis dan judgement, dan penyusunan laporan hasil evaluasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata persentase skor pada evaluasi proses sebesar 85% dengan kategori sangat baik, yang meliputi aspek jadwal dan waktu pelaksanaan praktikum, suasana pelaksanaan praktikum, dan aktivitas asisten praktikum dan praktikan. Dengan demikian, disimpulkan bahwa praktikum fisika dasar 1 di Jurusan Fisika Universitas Negeri Gorontalo berlangsung sangat baik.

Kata kunci: Evaluasi, IPO, Fisika Dasar 1

Received 15 April 2023; **Accepted** 11 Mei 2023; **Published** 20 Mei 2023

Citation: Dunggio, M.I., Umar, M.K., & Setiawan, D.G.E. (2023). Evaluasi Proses Pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar 1 Di Jurusan Fisika Universitas Negeri Gorontalo. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 3 (02), 251-261.



Copyright ©2023 Jurnal Jendela Pendidikan

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Menurut Druxes dalam (Hartatiek, 2011), fisika sebagai salah satu disiplin ilmu merupakan bagian dari sains yang selalu berkembang berdasarkan fakta dan hasil eksperimen. Hal ini dapat membantu mewujudkan tujuan pendidikan perguruan tinggi sebagaimana yang tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 12 Pasal 13 Poin 2 Tahun 2012 tentang Perguruan Tinggi, yaitu: Mahasiswa sebagaimana dimaksud pada ayat (1) secara aktif mengembangkan potensinya dengan melakukan pembelajaran, pencarian kebenaran ilmiah, dan/atau penguasaan, pengembangan, dan pengamatan suatu cabang ilmu pengetahuan dan/atau teknologi untuk menjadi ilmuwan, intelektual, praktisi, dan/atau profesional yang berbudaya

Fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang bertujuan mempelajari dan memberi pemahaman kuantitatif terhadap berbagai gejala atau proses alam, dan sifat zat serta penerapannya (Wospakrik et al., 1993). Sehingga mempelajari fisika bukan hanya sebatas teori, melainkan dibutuhkan pengamatan dan pengalaman langsung secara empiris. Untuk menemukan, mengetahui, dan menjawab sifat dan gejala pada materi di alam maka dilakukan serangkaian eksperimen. Oleh karena fisika termasuk ilmu pengetahuan yang bersifat eksperimental, maka sangat diperlukan melakukan percobaan atau praktikum dengan menerapkan metode ilmiah serta mengembangkan sikap ilmiah untuk memahami, menguasai konsep, hukum, prinsip, asas dan teori fisika secara baik. Praktikum dilakukan untuk menunjang pembelajaran fisika bagi mahasiswa untuk meningkatkan penguasaan mahasiswa terhadap fisika.

Menurut (Fauzi et al., 2013), dalam pembelajaran fisika, mahasiswa harus mampu menguasai konsep Fisika secara teori maupun praktik. Pelaksanaan pembelajaran fisika diharapkan akan mencapai hasil yang maksimal jika pembelajaran tersebut dapat menyeimbangkan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Menurut Rustaman dan Riyanto (Erwin et al., 2018), ada empat alasan penting perlu dilaksanakan praktikum dalam pembelajaran fisika yaitu, praktikum membangkitkan motivasi belajar sains, praktikum mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen, Praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah, dan praktikum menunjang materi pembelajaran. Dengan adanya praktikum mahasiswa akan termotivasi untuk meningkatkan keterampilan, hard skills dan soft skill yang mereka miliki serta dengan adanya praktikum, mahasiswa akan lebih mudah dalam memahami teori-teori fisika.

Pelaksanaan praktikum memiliki beberapa keunggulan diantaranya: a) memberikan gambaran yang nyata mengenai suatu kejadian, b) mampu secara langsung mengamati suatu proses, c) mampu memperluas keterampilan penemuan, d) mampu memperluas sikap ilmiah, dan e) mampu membantu guru dalam rangka mempermudah mencapai maksud pembelajaran yang efektif (Erwin et al., 2018).

Mata kuliah praktikum Fisika Dasar I di Jurusan fisika Universitas Negeri Gorontalo merupakan mata kuliah yang diterapkan dalam kurikulum program studi pendidikan fisika dan program studi fisika dan terintegrasi dengan mata kuliah Fisika Dasar I.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti saat melalui praktikum fisika dasar I dan sebagai asisten laboratorium di jurusan Fisika UNG, sebelum pelaksanaan praktikum fisika dasar I dimulai, mahasiswa terlebih dahulu diberikan pengarahan atau coaching oleh asisten laboratorium. Tujuan pengarahan ini adalah memberikan gambaran kepada praktikan sebelum memulai praktikum seperti, materi yang akan dipraktikkan, jadwal praktikum, peraturan laboratorium, garis besar percobaan, sistematika laporan praktikum, dan sistem evaluasi praktikum. Setiap praktikan/mahasiswa diwajibkan memiliki buku penuntun praktikum (modul).

Pada pelaksanaannya, setiap kelompok praktikum akan dibimbing oleh satu orang asisten laboratorium. Peran asisten dalam jalannya praktikum ini sangatlah penting. Asisten praktikum wajib membimbing proses sebelum praktikum, saat praktikum dan setelah praktikum.

Berdasarkan buku panduan praktikum fisika dasar I (2019: 4) ada beberapa komponen sistem assesmentnya antara lain yaitu penilaian laporan pendahuluan dengan bobot (20%), penilaian quis dengan bobot (10%), penilaian keterampilan dengan bobot (50%), dan penilaian laporan akhir dengan bobot (30%). Laporan akhir merupakan pembahasan dan pengolahan data dari hasil pengamatan yang telah diperoleh melalui praktikum.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Desy (2021: 2) terdapat permasalahan-permasalahan lain yaitu mahasiswa juga sering lupa membawa modul praktikum, kurangnya minat mahasiswa dalam membaca modul praktikum. Dalam program pendidikan, Evaluasi program pendidikan ialah proses penggambaran, menghimpun, dan penyajian fakta/data kepada penarik kesimpulan, selanjutnya akan diaplikasikan sebagai pertimbangan terhadap program tersebut, perlukah dibenahi, disudahi ataupun diteruskan (Muryadi, 2017).

Aktivitas evaluasi digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan, baik yang bersifat spesifik maupun tujuan umum (Susilaningih, 2012). Praktikum mata kuliah fisika dasar dalam pelaksanaannya melibatkan banyak tahapan diantaranya penyiapan sarana dan prasarana, petugas laboratorium, penyiapan buku panduan praktikum (modul). penjadwalan praktikum, dan pelaksanaan praktikum. Oleh karena itu pengelola memerlukan dukungan informasi evaluatif berorientasi manajemen yang handal.

Evaluasi yang dituliskan dalam *Kamus Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English* (Arikunto & Jabar, 2009) yaitu; evaluasi merupakan upaya untuk menentukan nilai atau jumlah yang harus dilakukan secara hati-hati, bertanggung jawab, menggunakan strategi dan dapat dipertanggung jawabkan.

Menurut Suharsimi dalam (Arikunto & Jabar, 2009) mengatakan bahwa evaluasi sebagai sebuah proses menentukan hasil yang telah dicapai beberapa kegiatan yang direncanakan untuk mendukung tercapainya tujuan. Defenisi lain dikemukakan oleh Worthen dan Sanders (dalam Arikunto dkk, 2004: 1) mengatakan bahwa evaluasi adalah kegiatan mencari sesuatu yang berharga tentang sesuatu; dalam mencari sesuatu tersebut, juga termasuk mencari informasi yang bermanfaat dalam menilai keberadaan suatu program, produksi, prosedur serta alternative strategi yang diajukan untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan.

Menurut (Widoyoko, 2017) bahwa evaluasi proses pembelajaran menekankan pada pembelajaran yang dilaksanakan oleh pembelajar meliputi keefektifan strategi pembelajaran yang dilaksanakan, keefektifan media pembelajaran, cara mengajar yang dilaksanakan, dan minat, sikap serta cara belajar siswa.

Kaitannya dengan program praktikum fisika dasar 1, maka evaluasi proses dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 di laboratorium fisika dasar UNG. Adapun aspek-aspek yang di evaluasi pada pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 meliputi, jadwal dan waktu pelaksanaan praktikum fisika dasar 1, suasana pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 dilaboratorium, dan aktivitas asisten dan praktikan di laboratorium pada pelaksanaan praktikum fisika dasar 1.

Definisi program dalam (Arikunto & Jabar, 2009) yaitu sebagai suatu unit atau kesatuan kegiatan yang merupakan realisasi atau implementasi dari suatu kebijakan, berlangsung dalam proses yang berkesinambungan, dan terjadi dalam suatu organisasi yang melibatkan sekelompok orang.

Salah satu model evaluasi dalam pendidikan yang digunakan untuk mengevaluasi suatu program pembelajaran atau program pelatihan yaitu model evaluasi IPO (Input, Process, Output) yang dikembangkan oleh (Bushnell & S, 1990). Pertimbangan peneliti menggunakan model evaluasi ini karena model ini didasarkan bahwa pengelenggaraan program praktikum merupakan suatu system yang mencakup tiga komponen indikator, yaitu perencanaan berupa masukan (input), pelaksanaan berupa proses (process), dan luaran yang diharapkan berupa hasil (Output). Menurut (Bushnell & S, 1990), Model ini juga dapat meningkatkan fleksibilitas dan respon program pelatihan karena melihat apakah program pelatihan mampu mencapai tujuan yang ditetapkan, apakah diperlukan perbaikan

dan apakah peserta mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang diinginkan, Sehingga model IPO mampu memberikan feedback atas penyelenggaraan kegiatan yang dilaksanakan dimana apakah pelaksanaan kegiatan efektif ataukah perlu dibenahi lebih lanjut.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeahui proses (*Process*) pada pelaksanaan program praktikum Fisika Dasar I di jurusan fisika UNG.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian evaluatif program dengan menggunakan Model evaluasi *IPO* yang dikembangkan oleh (Bushnell & S, 1990). Model evaluasi *IPO* merupakan model evaluasi program pelatihan atau pembelajaran yang mencakup tiga komponen subsistem yaitu masukan, proses dan luaran. Namun dalam kajian ini hanya mendeskripsikan hasil evaluasi komponen subsistem proses pelaksanaan program praktikum Fisika Dasar 1. Prosedur penelitian evaluasi program terdiri dari penyusunan desain evaluasi, pengembangan instrumen pengumpulan data, analisis dan judgement, dan penyusunan laporan hasil evaluasi. Adapun sampel dari penelitian ini yaitu sebanyak 46 orang mahasiswa/praktikan dari populasi yang ada di jurusan fisika semester I dan semester 5 yang terdiri dari dua program studi yaitu program studi pendidikan fisika dan program studi fisika, dan 8 orang asisten laboratorium. Hal ini berdasarkan tabel ukuran sampel Krejcie dan Morgan dengan taraf signifikansi 5%. Teknik penetapan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel acak sederhana (*Simple Random Sampling*) (Sugiyono, 2010).

Teknik pengumpulan data menggunakan instrument atau alat pengumpulan data berupa angket yang berisi pernyataan-pernyataan mengenai komponen evaluasi pelaksanaan praktikum fisika dasar I berupa angket tertutup. Analisis data pada penelitian evaluasi ini berupa analisis data deskriptif. Data yang diperoleh melalui hasil angket disajikan dalam bentuk analisis deskriptif berupa tabel, histogram dan grafik garis. Data yang telah di peroleh akan di rata-ratakan dan apabila terdapat data abstrak yang tidak dapat dimanipulasikan menjadi numeric, maka disajikan dalam bentuk analisis naratif berupa kalimat-kalimat.

Ukuran evaluasi pada penelitian ini menggunakan skala likert yang terdiri dari kategori sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Skala Likert adalah skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena pendidikan (Arifin, 2013). Setelah memperoleh hasil penilaian dari para responden, maka skor yang diperoleh akan dihitung menggunakan rumus menurut (Arifin, 2010).

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase Responden

$\sum R$: Jumlah jawaban yang diberikan responden

N : Jumlah skor maksimum/ideal.

Skor yang diperoleh untuk setiap indikator selanjutnya akan diklasifikasikan dengan interpretasi skor presentasi (Arikunto & Jabar, 2018) pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase analisis evaluasi praktikum Fisika Dasar I.

No	Skor Presentase	Kategori
1	81% - 100%	Sangat Baik
2	61% - 80%	Baik
3	41% - 60%	Cukup Baik
4	21% - 40%	Kurang Baik
5	0% - 20%	Kurang Skali

HASIL PENELITIAN

HASIL

Variabel penelitian ini adalah Evaluasi Proses Praktikum Fisika Dasar I dengan menggunakan Model Evaluasi IPO. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fisika Dasar Jurusan Fisika Universitas Negeri Gorontalo dengan cara menyebarkan instrumen penelitian berupa angket atau kuesioner kepada responden (asisten praktikum dan praktikan) yang memenuhi populasi.

Berdasarkan aspek proses pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 terbagi menjadi tiga indikator, yaitu 1) Jadwal dan waktu pelaksanaan praktikum fisika dasar 1, 2) Suasana pelaksanaan praktikum fisika dasar 1, 3) Aktivitas asisten praktikum dan praktikan. Dari tiga indikator tersebut diberikan 27 pernyataan berupa angket yang disebarkan kepada dua jenis responden berbeda, yaitu perspektif asisten praktikum dan perspektif praktikan.

Jadwal dan Waktu Pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar I

Indikator pertama dari tahap proses pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 yaitu mengenai jadwal dan waktu pelaksanaan praktikum fisika dasar 1. Dalam hal ini peneliti akan memaparkan hasil persentase sejauh mana pencapaian indikator jadwal dan waktu pelaksanaan praktikum Fisika Dasar 1.

Tabel 2. Rekapitulasi sebaran responden asisten praktikum pada indikator jadwal dan waktu pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar I.

No. Pernyataan	Pilihan Jawaban					%	K
	STS (%)	TS (%)	R (%)	S (%)	SS (%)		
1	0	0	0	4 (50)	4 (50)	90	SB
2	0	0	1 (12,5)	6 (75)	1 (12,5)	80	B
3	0	0	2 (25)	2 (25)	4 (50)	85	SB
4	0	0	1 (12,5)	3 (37,5)	4 (50)	88	SB
Rata-Rata (%)						86	SB

Ket.: STS : Sangat Tidak Setuju, TS : Tidak Setuju, R : Ragu-ragu, S: Setuju, SS : Sangat Setuju, % : Persentase, K : Kategori, SB : Sangat Baik, B : Baik.

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa untuk sebaran responden asisten praktikum pada indikator jadwal dan waktu pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 memiliki rata-rata persentase skor 86% dengan kategori sangat baik.

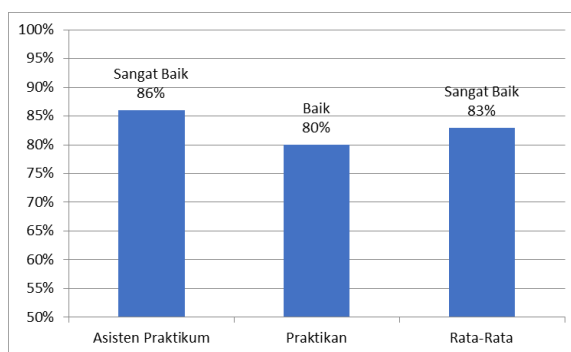
Tabel 3. Rekapitulasi sebaran responden praktikan pada indikator jadwal dan waktu pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar I

No. Pernyataan	Pilihan Jawaban					%	K
	STS (%)	TS (%)	R (%)	S (%)	SS (%)		
1	0	1 (2,5)	1 (2,5)	33 (82,5)	5 (12,5)	81	SB
2	0	0	1 (2,5)	27 (67,5)	12 (30)	86	SB
3	0	0	5 (12,5)	29 (72,5)	6 (15)	81	SB
4	0	1 (2,5)	10 (25)	27 (67,5)	2 (5)	75	B
5	0	3 (7,5)	5 (12,5)	29 (72,5)	3 (7,5)	76	B
Rata-Rata (%)						80	B

Ket.: STS : Sangat Tidak Setuju, TS : Tidak Setuju, R : Ragu-ragu, S: Setuju, SS : Sangat Setuju, % : Persentase, K : Kategori, SB : Sangat Baik, B : Baik.

Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan bahwa untuk sebaran responden praktikan pada indikator jadwal dan waktu pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 memiliki rata-rata

persentase skor 80% dengan kategori baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram hasil analisis data angket indikator jadwal dan waktu pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar I

Suasana Pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar I

Indikator kedua dari tahap proses pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 yaitu mengenai suasana pelaksanaan praktikum fisika dasar 1. Dalam hal ini peneliti akan memaparkan hasil persentase sejauh mana pencapaian indikator suasana pelaksanaan praktikum fisika dasar 1.

Tabel 4. Rekapitulasi sebaran responden asisten praktikum pada indikator suasana pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar I

No. Pernyataan	Pilihan Jawaban					%	K
	STS (%)	TS (%)	R (%)	S (%)	SS (%)		
1	0	0	0	5 (62,5)	3 (37,5)	88	SB
2	0	0	0	5 (62,5)	3 (37,5)	88	SB
3	0	0	1 (12,5)	3 (37,5)	4 (50)	88	SB
4	0	0	0	2 (25)	6 (75)	95	SB
Rata-Rata (%)						89	SB

Ket.: STS : Sangat Tidak Setuju, TS : Tidak Setuju, R : Ragu-ragu, S: Setuju, SS : Sangat Setuju, % : Persentase, K : Kategori, SB : Sangat Baik, B : Baik

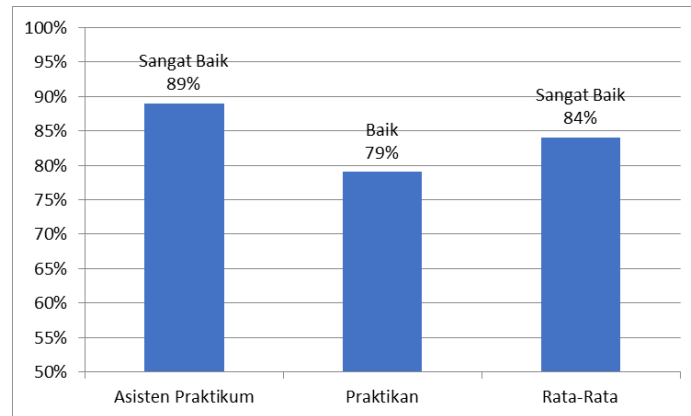
Berdasarkan Tabel 4. menunjukkan bahwa untuk sebaran responden asisten praktikum pada indikator suasana pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 memiliki rata-rata persentase skor 89% dengan kategori sangat baik.

Tabel 5. Rekapitulasi Sebaran Responden Praktikan Pada Indikator Suasana Pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar I

No. Pernyataan	Pilihan Jawaban					%	K
	STS (%)	TS (%)	R (%)	S (%)	SS (%)		
1	0	1 (2,5)	6 (15)	30 (75)	3 (7,5)	78	B
2	0	0	2 (5)	36 (90)	2 (5)	80	B
3	0	3 (7,5)	3 (7,5)	32 (80)	2 (5)	77	B
4	0	1 (2,5)	3 (7,5)	31 (77,5)	5 (12,5)	80	B
Rata-Rata (%)						79	B

Ket.: STS : Sangat Tidak Setuju, TS : Tidak Setuju, R : Ragu-ragu, S: Setuju, SS : Sangat Setuju, % : Persentase, K : Kategori, SB : Sangat Baik, B : Baik.

Berdasarkan Tabel 5. menunjukkan bahwa untuk sebaran responden praktikan pada indikator suasana pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 memiliki rata-rata persentase skor 79% dengan kategori baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram hasil analisis data angket indikator suasana pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar I

Aktivitas Asisten Praktikum dan Praktikan

Indikator ketiga dari tahap proses pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 yaitu mengenai aktivitas asisten praktikum dan praktikan. Dalam hal ini peneliti akan memaparkan hasil persentase sejauh mana pencapaian indikator aktivitas asisten praktikum dan praktikan.

Tabel 6. Rekapitulasi sebaran responden asisten praktikum pada indikator aktivitas asisten praktikum dan praktikan

No. Pernyataan	Pilihan Jawaban					%	K
	STS (%)	TS (%)	R (%)	S (%)	SS (%)		
1	0	0	0	4 (50)	4 (50)	90	SB
2	0	0	1 (12,5)	2 (25)	5 (62,5)	90	SB
3	0	0	3 (37,5)	4 (50)	1 (12,5)	75	B
4	0	0	0	5 (62,5)	3 (37,5)	88	SB
5	0	0	0	4 (50)	4 (50)	90	SB
6	0	0	0	3 (37,5)	5 (62,5)	93	SB
7	0	0	0	3 (37,5)	5 (62,5)	93	SB
8	0	0	0	5 (62,5)	3 (37,5)	88	SB
9	0	0	0	5 (62,5)	3 (37,5)	88	SB
10	0	0	0	3 (37,5)	5 (62,5)	93	SB
11	0	0	0	6 (75)	2 (25)	95	SB
12	0	0	0	0	8 (100)	100	SB
13	0	0	1 (12,5)	2 (25)	5 (62,5)	90	SB
Rata-Rata (%)						90	SB

Ket.: STS : Sangat Tidak Setuju, TS : Tidak Setuju, R : Ragu-ragu, S: Setuju, SS : Sangat Setuju, % : Persentase, K : Kategori, SB : Sangat Baik, B : Baik.

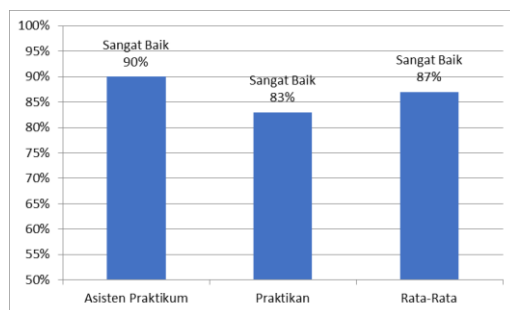
Berdasarkan Tabel 6. menunjukkan bahwa untuk sebaran responden asisten praktikum pada indikator aktivitas asisten praktikum dan praktikan memiliki rata-rata persentase skor 90% dengan kategori sangat baik.

Tabel 7. Rekapitulasi sebaran responden praktikan pada indikator aktivitas asisten Praktikum dan Praktikan

No. Pernyataan	Pilihan Jawaban					%	K
	STS (%)	TS (%)	R (%)	S (%)	SS (%)		
1	0	0	0	29 (72,5)	11 (27,5)	86	SB
2	0	0	2 (5)	24 (60)	14 (35)	86	SB
3	0	0	2 (5)	25 (62,5)	13 (32,5)	86	SB
4	1 (2,5)	4 (10)	8 (20)	23 (57,5)	4 (10)	73	B
5	0	0	2 (5)	36 (90)	2 (5)	80	B
6	0	0	1 (2,5)	28 (70)	11 (27,5)	85	SB
7	0	1 (2,5)	5 (12,5)	27 (67,5)	7 (17,5)	80	B
8	0	0	0	30 (75)	10 (25)	85	SB
9	0	0	3 (7,5)	33 (82,5)	4 (10)	81	SB
10	0	1 (2,5)	5 (12,5)	30 (75)	4 (10)	79	B
11	0	1 (2,5)	2 (5)	29 (72,5)	8 (20)	82	SB
12	0	2 (5)	0	26 (65)	12 (30)	84	SB
13	0	0	0	26 (65)	14 (35)	87	SB
14	0	0	0	27 (67,5)	13 (32,5)	87	SB
15	0	0	7 (17,5)	28 (70)	5 (12,5)	79	B
16	0	0	0	30 (75)	10 (25)	85	SB
17	0	0	0	29 (72,5)	11 (27,5)	86	SB
18	0	0	0	28 (70)	12 (30)	86	SB
Rata-Rata (%)						83	SB

Ket.: STS : Sangat Tidak Setuju, TS : Tidak Setuju, R : Ragu-ragu, S: Setuju, SS : Sangat Setuju, % : Persentase, K : Kategori, SB : Sangat Baik, B : Baik.

Berdasarkan Tabel 7. menunjukan bahwa untuk sebaran responden praktikan pada indikator aktivitas asisten praktikum dan praktikan memiliki rata-rata persentase skor 83% dengan kategori sangat baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram hasil analisis data angket indikator aktivitas asisten praktikum dan praktikan

Berdasarkan skor pada Gambar 1. sampai dengan Gambar 3. di atas maka dapat dirangkum skor persentase untuk lima indikator pada aspek tahap proses (Process) pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 disajikan pada Table 8.

Tabel 8. Rangkuman skor indikator pada aspek tahap proses (process) pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar I

No	Indikator	Skor (%)	Kategori
1	Jadwal dan Waktu Pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar I	83	Sangat Baik
2	Suasana Praktikum Fisika Dasar I	84	Sangat Baik
3	Aktivitas Asisten Praktikum dan Praktikan	87	Sangat Baik
Rata-Rata		85	Sangat Baik

(Sumber: Olahan data primer, Januari 2023). Ket: %: Persentase.

Berdasarkan Tabel 8. menunjukkan bahwa rangkuman keseluruhan persentase skor indikator pada aspek tahap proses (process) pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 berada pada kategori sangat baik dengan persentase skor 85%. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 di Jurusan Fisika Universitas Negeri Gorontalo sudah dilaksanakan dengan sangat baik.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan merupakan salah satu fungsi manajemen yang sangat penting dari suatu program, karena tanpa pelaksanaan terhadap apa yang telah direncanakan dan diorganisasikan tidak akan pernah menjadi kenyataan. Kegiatan praktikum fisika dasar 1 diartikan sebagai kegiatan yang berkaitan dengan pengamatan atau percobaan yang menunjang kegiatan pembelajaran fisika dasar 1. Tujuan utama evaluasi proses pelaksanaan praktikum yaitu menggali informasi tentang kelemahan selama pelaksanaan termasuk hal-hal yang baik untuk dipertahankan, mendapatkan informasi mengenai keputusan yang ditetapkan, dan membuat catatan-catatan lapngan mengenai hal-hal penting saat implementasi dilaksanakan (Erwin et al., 2018).

Menurut (Wahyudiati, 2016) bahwa pada pelaksanaan praktikum, secara umum dilakukan dalam beberapa tahapan/proses yang harus dilakukan antara lain, tahapan persiapan, pelaksanaan dan tahap akhir. Pada aspek ini yang menjadi fokus utama penelitian yang dilakukan adalah terkait dengan jadwal dan waktu pelaksanaan praktikum fisika dasar 1, suasana praktikum fisika dasar 1, dan aktivitas asisten praktikum dan praktikan.

Berdasarkan hasil evaluasi menunjukkan bahwa pada indikator jadwal dan waktu pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 berada pada kategori sangat baik dengan persentase 83%. Dimana hampir seluruh praktikan menyatakan telah melaksanakan praktikum tepat waktu sesuai jadwal yang telah ditentukan dan tidak bertepatan dengan jadwal mata kuliah yang lain. Walaupun waktu kegiatan praktikum fisika dasar 1 dilaboratorium berjalan selama tiga jam dan hal ini tidak sesuai dengan yang tertera pada Peraturan Rektor Universitas Negeri Gorontalo No. 2 tahun 2020 tentang Peraturan Akademik, yaitu selama 50 menit (1 SKS Tatap Muka Terjadwal), tetapi hal ini malah membuat praktikum menjadi lebih efektif. Karena praktikum memang membutuhkan waktu yang cukup banyak dalam pengerjaan setiap langkah kerjanya dan satu materi/judul percobaan harus selesai dalam satu kali pertemuan. Hal ini sejalan dengan penelitian Candra dan Hidayati (2020: 35), bahwa pelaksanaan praktikum IPA di SMP Muhammadiyah 3 Depok Sleman Yogyakarta terdapat kendala yaitu kurangnya waktu dalam pelaksanaan praktikum, sehingga praktikum tidak selesai dalam satu kali pertemuan yang akan menyebabkan siswa bingung akan hasil yang didapatkan sehingga akan menghambat peningkatan keterampilan proses peserta didik dilaboratorium.

pada indikator suasana praktikum fisika dasar 1 berada pada kategori sangat baik dengan persentase 84%. Suasana di dalam praktikum fisika dasar I berlangsung aman dan kondusif sesuai tata tertib praktikum yang berlaku. Selain itu, praktikum fisika dasar 1 dimulai dengan tahapan-tahapan kegiatan yang dimulai dari tahap pendahuluan, tahap kegiatan kerja dan tahap kegiatan penutup. Untuk asisten praktikum, suasana praktikum membantu asisten praktikum dalam membimbing dan menyampaikan materi praktikum dengan baik, dan tidak mengganggu konsentrasi asisten praktikum dalam membimbing praktikum.

Sedangkan untuk tanggapan praktikan mengenai suasana praktikum fisika dasar 1 yaitu praktikum di laboratorium sudah aman dan kondusif sesuai tata tertib laboratorium fisika dasar, tetapi suasana kegiatan praktikum di laboratorium belum membantu praktikan dalam memahami materi praktikum dengan baik, serta mengganggu konsentrasi praktikan dalam melakukan percobaan. Hal ini dikarenakan praktikan sangat antusias dalam mengikuti kegiatan praktikum. Hasil ini sejalan dengan penelitian Candra dan Hidayati (2020: 35), bahwa suasana praktikum yang tidak kondusif dikarenakan peserta

didik bersemangat dalam mengikuti kegiatan praktikum, sehingga peserta didik asik melakukan kegiatan mereka sendiri tanpa memperhatikan penjelasan guru. Suasana kegiatan praktikum harus dilaksanakan dengan santai namun serius dan kondusif karena akan membantu mahasiswa lebih fokus terhadap materi yang disampaikan oleh asisten dan bisa meningkatkan keterampilan kerja mahasiswa.

Aktivitas asisten praktikum dan praktikan dalam kegiatan persiapan berada pada kategori sangat baik dengan skor 85% yang meliputi aktivitas memasuki ruangan laboratorium dengan menggunakan jas lab sesuai tata tertib laboratorium, wajib membawa perlengkapan praktikum seperti laporan pendahuaan, buku penuntun praktikum, kartu kontrol praktikum dan alat-tulis menulis, asisten praktikum mengarahkan praktikan untuk menempati meja dan kursi sesuai judul percobaan yang setiap kelompok praktikum akan didampingi oleh satu orang asisten praktikum. Praktikan mengerjakan kuis yang diberikan oleh asisten praktikum. Setelah mengerjakan kuis, praktikan akan mendengarkan dan memahami fungsi penggunaan alat dan bahan praktikum, dan tahapan-tahapan prosedur kerja yang dijelaskan oleh asisten praktikum.

Aktivitas asisten praktikum dan praktikan dalam kegiatan inti berada pada kategori sangat baik dengan skor 85%. Aktivitas praktikan meliputi melakukan percobaan, pengukuran, memperoleh data dan membuat laporan hasil pengamatan sementara. Sedangkan aktivitas asisten praktikum yaitu membimbing, mengawasi, mengarahkan dan membantu praktikan jika terdapat kesulitan yang dihadapi praktikan selama percobaan serta tidak meninggalkan praktikan selama kegiatan inti berlangsung. Praktikan juga dituntut untuk mematuhi tata tertib laboratorium seperti tidak bermain saat melakukan percobaan dan tidak meninggalkan ruangan laboratorium tanpa izin dari asisten praktikum. Selanjutnya, aktivitas asisten praktikum dan praktikan dalam kegiatan penutup berada pada kategori sangat baik dengan skor 90%. Aktivitas praktikan meliputi merapikan alat dan bahan yang telah digunakan, menerima nilai pada kartu kontrol dari asisten praktikum, dan menerima informasi terkait waktu pengumpulan laporan akhir praktikum. Sedangkan untuk aktivitas asisten praktikum yaitu mengarahkan praktikan untuk merapikan alat dan bahan yang telah digunakan, menilai laporan pendahuluan, kuis dan mengisinya pada kartu kontrol praktikum, dan menginformasikan kepada praktikan terkait waktu pengumpulan laporan akhir praktikum.

Berdasarkan hasil analisis data untuk aktivitas asisten praktikum dan praktikan pada praktikum fisika dasar 1 diperoleh skor 87% dengan kategori sangat baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pertiwi et al., 2020), menyatakan bahwa aktivitas kegiatan praktikum IPA kelas X di SMA Negeri 15 Bandar Lampung meliputi aktivitas persiapan, pelaksanaan dan penutup yang berada pada kategori tinggi

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang dapat disimpulkan bahwa proses (*Process*) pelaksanaan praktikum fisika dasar 1 pada pelaksanaan program praktikum Fisika Dasar I yang meliputi jadwal dan waktu pelaksanaan praktikum, suasana pelaksanaan praktikum, dan aktivitas asisten praktikum dan praktikan dinilai sudah sangat baik. Hal ini ditunjukkan oleh besar rata-rata persentase skor pada aspek ini sebesar 85% dengan kategori sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arifin, Z. (2010). *Evaluasi Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
2. Arifin, Z. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
3. Arikunto, S., & Jabar, C. S. . (2009). *Evaluasi Program Pendidikan*. Bumi Aksara.
4. Arikunto, S., & Jabar, C. S. . (2018). *Evaluasi Program Pendidikan, Edisi 2, Cet. 6*. Bumi Aksara.
5. Bushnell, & S, D. (1990). *Input Process Output a Model For Evaluating Training*.

- Training And Development Journal*, 44(03).
6. Erwin, E., Permana, I., & Hayat, M. S. (2018). Strategi Evaluasi Program Praktikum Fisika Dasar. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 9(1), 12. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v9i1.2308>
 7. Fauzi, Ahmad, & Budiawanti. (2013). Pengembangan Model Praktikum Fisika Berbasis Analisis Ketidakpastian Pengukuran. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 3(2).
 8. Hartatiek. (2011). Pengembangan Assesmen Kinerja untuk Meningkatkan Kualitas Penilaian Praktikum Fisika Dasar II Mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika FMIPA UM. *Prosiding Seminar Nasional Lesson Study 4 Malang: Universitas Negeri Malang*, 240–246.
 9. Muryadi, A. . (2017). Model Evaluasi Program dalam Penelitian Evaluasi. *Jurnal Ilmiah PENJAS*, 3(1), 1–16.
 10. Pertiwi, N., Berti, Y., & Darlen. (2020). Hubungan Pelaksanaan Praktikum dengan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 8(1), 27–35.
 11. Sugiyono. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta.
 12. Susilaningsih, E. (2012). Model Evaluasi Praktikum Kimia di Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 1.
 13. Wahyudiati, D. (2016). Analisis Efektifitas Kegiatan Praktikum Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Tatqif*, 14(2).
 14. Widoyoko, E. P. (2017). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar.
 15. Wospakrik, Hans, J., & Lilik, H. (1993). *Dasar-Dasar Matematika untuk Fisika*. Ditjen Dikti Depdikbud RI Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi.

PROFIL SINGKAT

Muh. Irfan Dunggio adalah Mahasiswa Jurusan Fisika Prodi Pendidikan Fisika Fakultas MIPA UNG. Ia merupakan mahasiswa angkatan 2018. Selain itu ia juga merupakan anggota HMJ, senat mahasiswa dan juga merupakan anggota organisasi HMI.

Masri Kudrat Umar adalah Dosen Fakultas MIPA UNG yang mengajar di jurusan fisika dan merupakan dosen di pascasarjana. Ia juga aktif dalam penelitian bidang Pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat.

Dewa Gede Eka Setiawan adalah Dosen Fakultas MIPA UNG yang mengajar di jurusan fisika. Selain itu ia merupakan Sekretaris Jurusan Fisika UNG. Ia juga aktif dalam penelitian bidang pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat.