



PROPOSAL PENELITIAN

PENGEMBANGAN PENDIDIKAN TINGGI

PENGEMBANGAN LABORATORIUM PENGABDIAN MASYARAKAT TERINTEGRASI:
KAJIAN ASPEK SAINS DAN TEKNOLOGI UIN FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

Disusun Oleh:

Dayun Riadi, M.Ag

NIP/NIDN. 197207072006041002/ 2007077203

Nurhadi, M.A

NIP/NIDN. 1902142006041001/ 2014026801

Badaruddin Nurhab

NIP/NIDN. 198508072015031005/ 2007088501

Azan Andika Saputra

NIM. 2111210135

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO BENGKULU
KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**

2022

**PENGEMBANGAN LABORATORIUM PENGABDIAN MASYARAKAT
TERINTEGRASI: KAJIAN ASPEK SAINS DAN TEKNOLOGI UIN FATMAWATI
SUKARNO BENGKULU**

A. Latar Belakang

Akselerasi pengabdian masyarakat bagi peneliti memberikan inovasi untuk mengembangkan laboratorium terintegrasi, agar tercipta wadah pengabdian yang dapat menampung berbagai kegiatan pengabdian di satu tempat. Laboratorium terintegrasi tersebut diharapkan mampu mengembangkan model-model pengabdian inovatif yang selaras dengan perkembangan zaman.¹ Hal tersebut sejalan dengan perkembangan sains dan teknologi yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi program kegiatan pengabdian dalam mengembangkan laboratorium pengabdian masyarakat terintegrasi.²

Pengembangan laboratorium pengabdian masyarakat di UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu merupakan langkah strategis untuk menciptakan pusat pengabdian masyarakat bagi dosen peneliti UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu. Penelitian sebelumnya oleh Dayun Riadi dkk (2022) telah melakukan *need assesment* untuk pemodelan laboratorium pengabdian masyarakat. Aspek-aspek yang diharapkan sebagai model laboratorium telah didapatkan sehingga penelitian lanjutan untuk mengembangkan laboratorium pengabdian masyarakat terintegrasi telah mendapatkan landasan awal yang sejalan.

Laboratorium-laboratorium yang menunjang proses belajar-mengajar antara dosen dan mahasiswa terdapat di semua fakultas di UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu. Fakultas Tarbiyah dan Tadris terdapat laboratorium *microteaching*, laboratorium lingkungan hidup, laboratorium sanggar Indira Raflesia PIAUD, laboratorium prodi PBA, laboratorium prodi PGMI, laboratorium prodi tadris IPA, laboratorium prodi matematika, laboratorium prodi B. Indonesia, dan laboratorium prodi TBI. Fakultas Syariah terdapat laboratorium Lembaga Konsultasi Bantuan Hukum (LKBH), laboratorium Keluarga Sakinah, laboratorium Hisab Rukyat, laboratorium Peradilan, laboratorium Kajian Hukum Ilmu Syariah, dan laboratorium Tahsin.

Fakultas Ushuludin Adab dan Dakwah terdapat laboratorium BKI/Konseling, laboratorium KPI yang mencakup kegiatan di Radio, TV, serta binaan/ safari, laboratorium SPI, laboratorium IQT, laboratorium Ilmu Hadits, laboratorium BSA, laboratorium Akhlak

¹ Muhajarah K, Sulthon Moh. Pengembangan Laboratorium Virtual sebagai Media Pembelajaran: Peluang dan Tantangan. JUSTEK. 2020 Nov 30;3(2):77.

² Andri RM, Pd M. Peran dan Fungsi Teknologi Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran. 2017;3(1):8.

Tasauf, dan laboratorium AFI. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam terdapat laboratorium Kewirausahaan, laboratorium Ziswaf, laboratorium Perbankan Syariah, laboratorium Ibadah Kemasyarakatan, dan laboratorium Haji dan Umrah.

Aplikasi program kegiatan dari berbagai laboratorium yang terdapat di fakultas-fakultas UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu tersebut menjadikan salah satu landasan dalam pengembangan laboratorium pengabdian masyarakat terintegrasi. Beberapa program kegiatan di laboratorium tersebut menggunakan aspek sains dan teknologi untuk menunjang berjalannya proses kegiatan, seperti pada laboratorium lingkungan hidup di Fakultas Tarbiyah dan Tadris, laboratorium Hisab Rukyat di Fakultas Syariah, laboratorium KPI yang mencakup kegiatan di Radio dan TV di Fakultas Ushuludin Adab dan Dakwah, dan laboratorium Kewirausahaan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam. Perlu merumuskan laboratorium pengabdian masyarakat berbasis sains dan teknologi terintegrasi yang komprehensif sehingga siap dijadikan wadah pengabdian bagi dosen peneliti.³

Pengembangan laboratorium pengabdian masyarakat terintegrasi di UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu perlu mendapatkan perhatian khusus karena prospek *output* yang dimiliki laboratorium tersebut banyak bersinggungan dengan kegiatan penelitian dan pengabdian. Laboratorium pengabdian masyarakat terintegrasi di UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu diharapkan menjadi wadah bagi dosen peneliti untuk mengembangkan program penelitian maupun sebagai tempat tujuan untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat. Laboratorium tersebut akan dijadikan sarana pusat pembelajaran berbasis sains dan teknologi sehingga dapat mengalami perkembangan seiring berjalan waktu.⁴

Beberapa kegiatan yang akan menjadi kegiatan unggulan di laboratorium pengabdian masyarakat terintegrasi di UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu seperti pengembangan kelola hewan ternak, pemanfaatan bahan buangan dari hewan ternak, pengembangan budidaya tanaman hidroponik, pengembangan kegiatan pembuatan bahan kerajinan bagi masyarakat sekitar, serta kegiatan bersifat sosial di lingkungan laboratorium tersebut. Kajian sains dan teknologi yang komprehensif dapat menjadi penunjang berkembangnya kegiatan-kegiatan di laboratorium tersebut.

Kajian sains dan teknologi diperkuat agar laboratorium pengabdian masyarakat terintegrasi UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu dapat memberikan manfaat yang lebih luas,

³ Noperman, F. 2020. Pendidikan Sains dan Teknologi: Transformasi Sepanjang Masa untuk Kemajuan Peradaban. Bengkulu: Universitas Bengkulu Press. Xxi+ 186 hlm.

https://books.google.co.id/books?id=NJ_pDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false. In.

⁴ Rusdiana A. Integrasi Pendidikan Agama Islam Dengan Sains Dan Teknologi. 2014;(2):21.

tidak hanya untuk dosen peneliti yang akan mengabdi di lokasi laboratorium tersebut, tetapi dapat membawa dampak yang menguntungkan bagi mitra laboratorium dan masyarakat sekitar. Penerapan aspek sains dan teknologi akan meningkatkan nilai mutu dari produk program pengabdian peneliti yang mengabdi di laboratorium pengabdian masyarakat tersebut.⁵ Komponen penunjang serta program yang dapat diaplikasikan pada laboratorium pengabdian masyarakat tersebut juga menjadi landasan dalam pengembangan laboratorium.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan laboratorium pengabdian masyarakat berbasis sains dan teknologi di UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu?
2. Program apa yang dapat diaplikasikan pada laboratorium pengabdian masyarakat berbasis sains dan teknologi?
3. Bagaimana menjadikan Laboratorium Pengabdian Masyarakat berbasis Sains dan Teknologi yang Terintegrasi sebagai wadah Pengabdian Dosen Peneliti UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengembangkan laboratorium pengabdian masyarakat berbasis sains dan teknologi untuk UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu
2. Mengembangkan program yang dapat diaplikasikan pada laboratorium pengabdian masyarakat berbasis sains dan teknologi
3. Mengembangkan Laboratorium Pengabdian Masyarakat berbasis Sains dan Teknologi yang Terintegrasi sebagai wadah Pengabdian Dosen Peneliti UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu

D. Kajian Terdahulu yang Relevan

Penelitian sebelumnya oleh Dayun Riadi dkk (2022) telah melakukan *need assessment* untuk pemodelan laboratorium pengabdian masyarakat, sehingga penelitian lanjutan mengenai pengembangan laboratorium pengabdian masyarakat telah memiliki landasan acuan karena telah mendapatkan beberapa aspek mengenai kriteria laboratorium

⁵ Utaminingsih R. Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Laboratorium Alam Pada Pembelajaran IPA SD. :6.

yang sesuai standar. Salabi (2016) telah melakukan penelitian mengenai *needs assessment* laboratorium biologi yang menghasilkan kesimpulan yaitu laboratorium yang diteliti mencakup tahapan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan, yang dapat dijadikan tambahan studi literatur terhadap penelitian pengembangan laboratorium ini.⁶ Admoko dkk (2016) telah melakukan penelitian mengenai perancangan program laboratorium secara saintifik, yang memberikan kesimpulan yaitu terdapat beberapa aspek yang menjadi pedoman pengembangan program di laboratorium, yaitu:

- (1) menentukan tujuan kegiatan laboratorium,
- (2) menentukan kegiatan sesuai tujuan,
- (3) menginventaris alat dan bahan yang dibutuhkan,
- (4) menyusun alur kegiatan,
- (5) merancanakan prosedur pelaksanaan kegiatan,
- (6) menyusun proses administrasi, dan
- (7) merancang evaluasi kegiatan laboratorium.⁷

Nisa dkk (2006) telah melakukan penelitian mengenai perancangan laboratorium alam SMA Trensains Tebuireng berdasarkan aspek dari Guy dkk (2001), yaitu *Reinterpreting Sustainable Architecture the Place of Technology*. Penelitian tersebut memberikan kesimpulan bahwa dengan adanya laboratorium yang terintegrasi sains dan teknologi dengan alam akan mendukung pembelajaran, namun masih perlu adanya rencana pengembangan program dan standar acuan terkait kebutuhan ruang. Indikator-indikator yang diterapkan melalui teori Guy dkk (2001): *Reinterpreting Sustainable Architecture the Place of Technology* meliputi:

1. *Eco-technic*, yaitu indikator yang menggambarkan permasalahan lingkungan dapat diatasi dengan sains dan teknologi. Indikator ini melihat respons ekologi terhadap efek dampak lingkungan dengan pendekatan sains dan teknologi.
2. *Eco-centric*, yaitu indikator yang melihat paradigma ekologi dan ekonomi dalam lingkup penelitian.
3. *Eco-aesthetic*, yaitu indikator dengan pendekatan nilai spiritual untuk menjaga stabilitas hubungan manusia dan lingkungan pada ruang lingkup global.

⁶ Salabi A. Needs Assessment Laboratorium Biologi Pada Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Di Kota Banjarmasin. 2016;2(2):27.

⁷ Admoko S, Supriyono S. Workshop Peningkatan Kemampuan Merancang Kegiatan Laboratorium Berorentasi Pada Pendekatan Saintifik Bagi Guru Fisika Sidoarjo. J Penelit Fis Apl. 2016 Jun 8;6(1):34.

4. *Eco-cultural*, yaitu indikator yang mengedepankan pelestarian subjek alam, dengan cara memprioritaskan kesadaran akan cinta lingkungan.
5. *Eco-medical*, yaitu indikator yang mengaitkan antara kesehatan manusia dengan lingkungan sekitar.
6. *Eco-social*, yaitu indikator yang menghubungkan masyarakat terhadap suatu komunitas untuk meningkatkan kesadaran terhadap keseimbangan lingkungan alam.^{8, 9}

Pengembangan laboratorium terintegrasi tidak terlepas dari aspek sains dan teknologi. Hal tersebut saling berkaitan untuk menciptakan suatu sistem yang berkesinambungan.

E. Teori yang Relevan

1. Laboratorium

Laboratorium adalah wadah peneliti untuk melakukan semua kegiatan keterampilan dalam praktik, penelitian, eksperimen, dan mengembangkan ilmu untuk pembuktian maupun menciptakan penemuan baru. Laboratorium tidak hanya digambarkan sebagai ruangan, namun kegiatan ilmiah di dalam ruangan tersebut terkait dengan proses belajar mengajar termasuk dalam istilah *laboratory work*.^{10,11} Beberapa fungsi laboratorium adalah:

- a. Sebagai tempat untuk mempraktikkan hasil dari pembelajaran teori, agar teori dan praktik menjadi suatu hal yang berkesinambungan. Hasil eksperimen maupun kegiatan di dalam laboratorium diharapkan memberi kesimpulan atas pertanyaan penelitian yang diajukan;
- b. Proses mengembangkan kecakapan kerja secara saintifik bagi peneliti
- c. Wadah mencari motivasi untuk mencari keabsahan ilmiah dari suatu topik uji dari penelitian dalam aspek sains maupun sosial;
- d. Tempat belajar mengasah keterampilan dalam mengoperasikan alat atau media uji untuk menjawab hipotesis penelitian^{12,13}

⁸ Nisa FZ. Laboratorium Alam SMA Trensains Tebuireng dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan. :8.

⁹ Guy S, Farmer G. Reinterpreting Sustainable Architecture: The Place of Technology. Journal of Architectural Education. 2001 Feb 1;54(3):140–8.

¹⁰ Riyadi A. Desain Pengembangan Laboratorium Dakwah: Studi Kasus UIN Walisongo Semarang. :26.

¹¹ Agustina M. Peran Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa) Dalam Pembelajaran Ipa Madrasah Ibtidaiyah (MI) / Sekolah Dasar (SD). :10.

¹² Setiawati I, Handayani H. Pengembangan Panduan Praktikum Kimia Dasar Berbasis Keterampilan Proses Sains Dan Asesmen Autentik Di Laboratorium. j quagga. 2018 Jan 15;10(01):64.

¹³ Emha, Saleh H., dkk. Pedoman Penggunaan Laboratorium Sekolah. 2002. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

PERMENPANRB No. 3 Tahun 2010 mengategorikan laboratorium menjadi empat tipe, yaitu Tipe I, II, III dan IV.

- a. Laboratorium tipe I adalah laboratorium yang menyelenggarakan pendidikan dan/atau pelatihan dengan fasilitas alat pada kategori I dan II, dan bahan yang dikelola adalah bahan kategori umum untuk melayani kegiatan pendidikan siswa. Laboratorium tipe I ini terdapat di sekolah jenjang pendidikan menengah, atau unit pelaksana teknis.
- b. Laboratorium tipe II adalah laboratorium di perguruan tinggi untuk menunjang ilmu dasar (semester I, II), atau unit pelaksana teknis yang menyelenggarakan pendidikan dan bahan yang dikelola adalah bahan untuk melayani kegiatan pendidikan mahasiswa.
- c. Laboratorium tipe III adalah laboratorium bidang keilmuan terdapat di program studi, atau unit pelaksana teknis yang menyelenggarakan pendidikan, dan bahan yang dikelola adalah bahan kategori umum dan khusus untuk melayani kegiatan penelitian dan Pendidikan.
- d. Laboratorium tipe IV adalah laboratorium terpadu yang terdapat di pusat studi fakultas atau universitas, dan bahan yang dikelola adalah bahan kategori umum dan khusus untuk melayani pengabdian kepada masyarakat, serta penelitian mahasiswa dan dosen.

2. Peran sains dan teknologi dalam pengembangan laboratorium terintegrasi

Teknologi berasal dari Bahasa Yunani yaitu *technologia*, yang memiliki dua asal kata “techno” dengan arti “keahlian” dan “logia” dengan arti “pengetahuan. Teknologi adalah suatu inovasi buatan manusia untuk membuat tata cara atau sistematika tertentu untuk mencapai tujuan praktis menyelesaikan persoalan. Teknologi berkembang sesuai dengan perkembangan zaman. Kehidupan sehari-hari manusia tidak terlepas dari teknologi, termasuk dalam kegiatan pengabdian masyarakat.¹⁴

Sains berasal dari Bahasa Latin yaitu *scientia*, yang berarti “pengetahuan”. Definisi sains adalah suatu metode dengan melibatkan berbagai aspek dari alam yang dapat dipelajari secara sistematis, tertata, dan dapat dibakukan dengan metode saintifik. Sains

¹⁴ Carroll L. A Comprehensive Definition of Technology from an Ethological Perspective. Social Sciences. 2017 Oct 23;6(4):126.

dapat dideskripsikan sebagai suatu yang kompleks, terstruktur, dan terorganisir dari interaksi struktur sosial, pengetahuan, dan alam.¹⁵

Pengembangan laboratorium pengabdian masyarakat terintegrasi sains dan teknologi dapat dilakukan dengan memperhatikan komponen-komponen penyusun laboratorium tersebut. Penggunaan sains dan teknologi bisa mempermudah rencana pengembangan laboratorium dalam berbagai bidang termasuk pengelolaan bidang kreatif, peternakan, perkebunan, agrikultur, hingga media pembelajaran.¹⁶

F. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), dengan mengobservasi keadaan factual di lapangan uji, yaitu lokasi yang akan dilakukan pengembangan laboratorium pengabdian masyarakat terintegrasi. Hasil penelitian dianalisis dengan metode deskriptif kualitatif berdasarkan fakta-fakta khusus dari data penemuan.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah Laboratorium Pengabdian Masyarakat UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu serta mitra masyarakat yang terlibat dengan laboratorium pengabdian masyarakat tersebut.

3. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan proses tabulasi dan studi dokumenter sehingga hasil data dapat dianalisis secara deskriptif. Tahapan yang akan dilakukan meliputi:¹⁷

1. Eksplorasi Kebutuhan

Berikut merupakan tindakan yang akan dilakukan:

- a. Mereview rencana pengembangan laboratorium pengabdian masyarakat terintegrasi UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu
- b. Merumuskan indikator-indikator yang terukur
- c. Mempertimbangkan sumber-sumber data

¹⁵ Foster JG, Rzhetsky A, Evans JA. Tradition and innovation in scientists' research strategies. *Am Sociol Rev*. 2015; 80:875–908. DOI: 10.1177/0003122415601618

¹⁶ Fortunato S, Bergstrom CT, Börner K, Evans JA, Helbing D, Milojević S, et al. Science of science. *Science*. 2018 Mar 2;359(6379):eaao0185

¹⁷ Comprehensive Needs Assessment: Office of Migrant Education: 2001 New Directors Orientation. P. 7

- d. Menyimpulkan prioritas—prioritas pendahuluan
2. Menggali Data dan Analisis Data
 - a. Menentukan ‘target group’ yang lebih spesifik
 - b. Menggali data untuk mendefinisikan kebutuhan dari pemodelan laboratorium pengabdian masyarakat.
 - c. Merumuskan prioritas kebutuhan
 - d. Mengidentifikasi dan menganalisis sebab-sebab
 - e. Merangkum temuan-temuan
 3. Merumuskan Laboratorium Pengabdian Masyarakat Terintegrasi
 - a. Merumuskan serangkaian prioritas kebutuhan
 - b. Mengidentifikasi skema solusi yang mungkin ditawarkan
 - c. Menentukan strategi pengembangan solusi
 - d. Mengajukan cencana tindakan (*action plan*)
 - e. Menyiapkan laporan
 4. Metode Pengujian Data

Pengujian data dilakukan dengan metode triangulasi sumber data dan metode. Triangulasi sumber data menggunakan data dari narasumber ketiga yaitu masyarakat pengguna. Triangulasi metode dilaksanakan dengan mempertimbangkan model lain pengabdian masyarakat di luar laboratorium pengabdian masyarakat UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu. Berikut tabel triangulasi pengujian data dari penelitian ini.

Jenis Triangulasi Data	Subyek Triangulasi	Target Pengujian
Triangulasi Sumber Data	Lembaga Pengguna	Data Masyarakat Akademis & Data Masyarakat Mitra
Triangulasi Metode	Model Reguler Pengabdian Masyarakat	Laboratorium Pengabdian Masyarakat

G. Rencana Pembahasan

Penelitian ini akan dibahas secara sistematis dimulai dari pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, urgensi penelitian, manfaat penelitian hingga kebaruan atau *novelty* penelitian. Selanjutnya akan dibahas mengenai landasan teori yang memuat bahan acuan dalam melaksanakan penelitian. Landasan teori

mencakup bahasan mengenai laboratorium pengabdian masyarakat, komponen penunjang laboratorium pengabdian masyarakat, keterkaitan sains dan teknologi terhadap pengembangan laboratorium pengabdian masyarakat, dan beberapa penelitian terdahulu yang relevan. Kemudian bagian hasil dan pembahasan akan dijelaskan temuan di lapangan, seperti gambaran lengkap mengenai pengembangan laboratorium pengabdian masyarakat UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, program-program dalam pengembangan laboratorium berbasis sains dan teknologi, serta strategi pengembangan laboratorium tersebut. Pembahasan penelitian ini ditutup dengan kesimpulan dan saran.

H. Waktu Pelaksanaan Penelitian

I. Anggaran Penelitian

RENCANA PENGGUNAAN ANGGARAN KLASTER PENGEMBANGAN PENDIDIKAN TINGGI Judul: PENGEMBANGAN LABORATORIUM PENGABDIAN MASYARAKAT TERINTEGRASI: KAJIAN ASPEK SAINS DAN TEKNOLOGI UIN FATMAWATI SUKARNO BENGKULU						
Disusun oleh:						
1. Dayun Riadi, M.Ag						
2. Nurhadi. M.A						
3. Badaruddin Nurhab						
4. Azan Andika Saputra						
No	Uraian	Vol	Satuan	Harga Satuan	Jumlah	
I	TAHAP PRA PENELITIAN					
1	Biaya studi awal dan penyusunan proposal, foto kopi bahan pendukung teori	1	pkt	Rp 500,000	Rp 500,000	
2	ATK (kertas A4 5 rim, kertas F4 warna 2 rim, Booknote 4 lusin, Pena 4 lusin, Flashdisk, Kertas Plano 2 Rim, lem kertas, Isolasi Kertas, Steples kecil, Steples besar, isi steples, spidol Hitam 2 lusin, Spidol warna 3 Lusin, Cartridge Hitam5 bh Cartridge warna 5 pasang, tinta isi ulang hitam 3 botol, tinta isi ulang warna 6)	1	pkt	Rp 2,880,000	Rp 2,880,000	
JUMLAH SUB TOTAL						Rp 3,380,000
II	TAHAP PELAKSANAAN PENELITIAN					
A	Belanja Perjalanan FGD					
1	Uang Harian Dalam Kota Tim Peneliti 2 orang x 1 hari	2	OH	Rp 110,000	Rp 220,000	
2	Penginapan Tim Peneliti 2 orang, 1 malam x 2 kamar	4	OH	Rp 300,000	Rp 1,200,000	
3	Penginapan Narasumber FGD Temuan Penelitian 2 orang x 1 kali	2	OH	Rp 300,000	Rp 600,000	
4	Transport Peserta FGD 25 orang	25	OT	Rp 100,000	Rp 2,500,000	
5	Konsumsi Narasumber, Moderator dan Peserta FGD Temuan Penelitian 25 orang	25	pkt	Rp 25,000	Rp 625,000	
6	Snack Narasumber, Moderator dan Peserta FGD Penelitian 25 orang	25	pkt	Rp 15,000	Rp 375,000	
JUMLAH						Rp 5,520,000
B	Belanja Perjalanan					
1	Transportasi Udara Bengkulu-Jakarta (3 kali PP)	3	OT	Rp 2,000,000	Rp 6,000,000	

2	Transportasi Jakarta-Bandung 3 orang	3	OT	Rp 300,000	Rp 900,000
3	Transportasi Dalam Kota Bandung 5 hari	5	Hr	Rp 300,000	Rp 1,500,000
4	Penginapan Bandung 3 orang x 5 malam	15	OH	Rp 500,000	Rp 7,500,000
5	Uang Harian Perjalanan Bandung 3 orang x 5 hari	15	OH	Rp 370,000	Rp 5,550,000
6	Transportasi Darat Bengkulu-Palembang 3 orang	3	OT	Rp 2,000,000	Rp 6,000,000
7	Transportasi Dalam Kota Palembang 5 hari	5	Hr	Rp 300,000	Rp 1,500,000
8	Penginapan Palembang 3 orang x 3 malam	9	OH	Rp 500,000	Rp 4,500,000
9	Uang Harian Perjalanan Palembang 3 orang x 5 hari	15	OH	Rp 370,000	Rp 5,550,000
JUMLAH					Rp 39,000,000
C	Belanja Jasa Profesi				
1	Honor Narasumber FGD Pembahasan Temuan Penelitian 2 orang x 2 JP x 1 kali	4	JPL	Rp 900,000	Rp 3,600,000
2	Honor Moderator FGD Pembahasan Temuan Penelitian 1 orang	1	OK	Rp 500,000	Rp 500,000
JUMLAH					Rp 4,100,000
JUMLAH SUB TOTAL					Rp 48,620,000
III	TAHAP PASCA PENELITIAN				
1	Cetak laporan kegiatan	5	pkt	Rp 500,000	Rp 2,500,000
2	Sertifikasi HKI	1	pkt	Rp 500,000	Rp 500,000
3	Administrasi artikel jurnal	1	pkt	Rp 5,000,000	Rp 5,000,000
JUMLAH SUB TOTAL					Rp 8,000,000
JUMLAH TOTAL					Rp 60,000,000

J. Organisasi Pelaksana Penelitian

1. Nama lengkap dan Gelar : Dayun Riyadi, M.Ag.
NIP : 197207072006041002
ID Litapdimas : 200707720308000
Pangkat/Jabatan : Lektor
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat dan Tanggal Lahir : Taba, 07-07-1972
No HP : 08117307277
Email : dayunriyadi@gmail.com
Pengalaman Penelitian :
 1. Pendampingan Komunitas (2019)
Pendampingan Penyelenggaraan Jenazah di Provinsi Bengkulu
 2. Penerbitan Buku Ajar (2021)
Metodologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)
 3. Penelitian Kolaborasi Antar Perguruan Tinggi (2022)
Need Assessment untuk Pemodelan Laboratorium Pengabdian Masyarakat (studi UIN Bengkulu, UIN Yogyakarta dan STIESNU)
2. Nama lengkap dan Gelar : Nurhadi, M.A.
NIP : 1902142006041001
ID Litapdimas : 201402680108853
Pangkat/Jabatan : Lektor
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat dan Tanggal Lahir : Salatiga, 14-02-1968
No HP : 081366404122
Email : nur140265@gmail.com
3. Nama lengkap dan Gelar : Badaruddin Nurhab
NIP : 198508072015031005
ID Litapdimas : 200708850102620

4. Nama lengkap : Azan Andika Saputra
NIM : 2111210135
Pangkat/Jabatan : Mahasiswa
Jenis Kelamin : Laki-laki
Program Studi : Pendidikan Agama Islam S1

K. Daftar Pustaka

1. Muhajarah K, Sulthon Moh. Pengembangan Laboratorium Virtual sebagai Media Pembelajaran: Peluang dan Tantangan. JUSTEK. 2020 Nov 30;3(2):77.
 2. Andri RM, Pd M. Peran dan Fungsi Teknologi Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran. 2017;3(1):8.
 3. Noperman, F. 2020. Pendidikan Sains dan Teknologi: Transformasi Sepanjang Masa untuk Kemajuan Peradaban. Bengkulu: Universitas Bengkulu Press. Xxi+ 186 hlm. https://books.google.co.id/books?id=NJ_pDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false. In.
 4. Rusdiana A. Integrasi Pendidikan Agama Islam Dengan Sains Dan Teknologi. 2014;(2):21.
 5. Utaminingsih R. Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Laboratorium Alam Pada Pembelajaran IPA SD. :6.
 6. Salabi A. Needs Assessment Laboratorium Biologi Pada Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Di Kota Banjarmasin. 2016;2(2):27.
 7. Admoko S, Supriyono S. Workshop Peningkatan Kemampuan Merancang Kegiatan Laboratorium Berorientasi Pada Pendekatan Saintifik Bagi Guru Fisika Sidoarjo. J Penelit Fis Apl. 2016 Jun 8;6(1):34.

8. Nisa FZ. Laboratorium Alam SMA Trengsains Tebuireng dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan. :8.
9. Guy S, Farmer G. Reinterpreting Sustainable Architecture: The Place of Technology. *Journal of Architectural Education*. 2001 Feb 1;54(3):140–8.
10. Riyadi A. Desain Pengembangan Laboratorium Dakwah: Studi Kasus UIN Walisongo Semarang. :26.
11. Agustina M. Peran Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa) Dalam Pembelajaran Ipa Madrasah Ibtidaiyah (MI) / Sekolah Dasar (SD). :10.
12. Setiawati I, Handayani H. Pengembangan Panduan Praktikum Kimia Dasar Berbasis Keterampilan Proses Sains Dan Asesmen Autentik Di Laboratorium. *j quagga*. 2018 Jan 15;10(01):64.
13. Emha, Saleh H., dkk. Pedoman Penggunaan Laboratorium Sekolah. 2002. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
14. Carroll L. A Comprehensive Definition of Technology from an Ethological Perspective. *Social Sciences*. 2017 Oct 23;6(4):126.
15. Foster JG, Rzhetsky A, Evans JA. Tradition and innovation in scientists' research strategies. *Am Sociol Rev*. 2015; 80:875–908. DOI: 10.1177/0003122415601618
16. Fortunato S, Bergstrom CT, Börner K, Evans JA, Helbing D, Milojević S, et al. Science of science. *Science*. 2018 Mar 2;359(6379):eaao0185
17. Comprehensive Needs Assessment: Office of Migrant Education: 2001 New Directors Orientation. P. 7
18. Fortunato S, Bergstrom CT, Börner K, Evans JA, Helbing D, Milojević S, et al. Science of science. *Science*. 2018 Mar 2;359(6379):eaao0185