

Lembar Wawancara dan Dokumentasi

Judul Penelitian: Pengelolaan Laboratorium IPA di SMP: Implikasi terhadap Kegiatan Praktikum Peserta Didik

Metode: Kualitatif, Desain Studi Kasus

Teknik Pengumpulan Data: Wawancara dan Dokumentasi

Sumber Data: Pengelola Laboratorium, Guru IPA, Peserta Didik

No	Variabel/Sub-Variabel	Indikator	Sub-Indikator	Teknik Pengumpulan Data	
				Wawancara	Dokumentasi
1	Pengelolaan Laboratorium IPA				
1.1	Perencanaan Laboratorium	Ketersediaan rencana tahunan dan semester penggunaan laboratorium	Ketersediaan dokumen rencana tahunan penggunaan laboratorium	Apakah terdapat dokumen tertulis yang menunjukkan perencanaan penggunaan laboratorium untuk satu tahun ajaran?	RKT untuk pengelolaan lab
			Ketersediaan dokumen rencana semester penggunaan laboratorium	Apakah sekolah menyusun rencana penggunaan laboratorium secara lebih rinci per semester?	Promes untuk pengelolaan lab
			Kesesuaian rencana tahunan/semester dengan kalender akademik sekolah	Apakah rencana penggunaan laboratorium disusun dengan mengacu pada kalender akademik?	Kalender akademik untuk pengelolaan lab
			Keterlibatan guru IPA dalam penyusunan rencana tahunan dan semester penggunaan laboratorium?	Siapa saja yang dilibatkan dalam penyusunan rencana tahunan dan semesteran penggunaan laboratorium?	Jadwal penggunaan lab
			Keterlibatan pengelola labotarorium dalam penyusunan rencana	Apakah pengelola dilibatkan dalam forum atau rapat bersama guru IPA dan kepala sekolah untuk membahas perencanaan?	Rapat RKA lab
			Kelengkapan dan kejelasan isi rencana penggunaan laboratorium	Apakah rencana tersebut mencakup mata pelajaran, kelas, waktu, pelaksanaan, dan jenis praktikum?	RKA lab

			Frekuensi penyusunan dan pembaruan rencana penggunaan laboratorium	Seberapa sering dokumen rencana tahunan/semester diperbarui atau dievaluasi?	Pembaharuan dokumen tiap tahun 2023/2024, 2024/2025, 2025/2026
			Penyimpanan dokumen rencana penggunaan laboratorium	Apakah dokumen rencana tahunan dan semester disimpan secara rapi dan mudah diakses?	Arsip pembaharuan dokumen
		Rencana kebutuhan alat, bahan, dan media praktikum	Ketersediaan dokumen rencana kebutuhan alat praktikum	Apakah terdapat dokumen yang merinci kebutuhan alat praktikum berdasarkan rencana tahunan dan semester?	RKAS praktikum IPA (alat = materi getaran)
			Ketersediaan dokumen rencana kebutuhan bahan habis pakai untuk praktikum	Apakah tersedia daftar bahan praktikum yang direncanakan berdasarkan kegiatan pembelajaran	RKAS habis pakai
			Ketersediaan rencana kebutuhan media pembelajaran pendukung praktikum (lembar kerja, model, video)	Apakah media-media yang menunjang praktikum direncanakan?	RKAS media pembelajaran yg mendukung, media praktikum (LKS, PhET)
			Keterlibatan guru IPA dalam penyusunan rencana kebutuhan alat, bahan, dan media	Siapa saja yang berperan dalam menyusun rencana kebutuhan tersebut?	Modul ajar praktikum di Lab IPA
			Keterlibatan pengelola laboratorium dalam penyusunan rencana kebutuhan	Apakah pengelola laboratorium dilibatkan dalam penyusunan daftar kebutuhan alat, bahan, dan media?	Dok.pengelolaan lab, struktur organisasi lab & jobdesk
			Penyesuaian rencana kebutuhan dengan jumlah peserta didik dan rencana pembelajaran (RPP)	Apakah kebutuhan alat dan bahan dihitung berdasarkan jumlah peserta didik dan jadwal praktikum yang direncanakan?	RKAS praktikum & jadwal praktikum
			Ketersediaan dokumen pengajuan pengadaan alat dan bahan praktikum	Apakah terdapat dokumen pengajuan kebutuhan ke pihak sekolah/dinas?	Formulir pengajuan
			Pencatatan dan penyimpanan asrip dokumen rencana kebutuhan	Apakah dokumen perencanaan kebutuhan alat, bahan, dan media disimpan secara administratif?	Lemari arsip

		Keterlibatan pengelola dalam perencanaan	Ketersediaan bukti keterlibatan pengelola dalam perencanaan	Apakah terdapat dokumen atau catatan yang menunjukkan partisipasi pengelola dalam proses perencanaan?	Notulen rapat, daftar hadir rapat, surat tugas
			Frekuensi koordinasi antara pengelola dan guru IPA dalam penyusunan perencanaan	Seberapa sering dilakukan komunikasi atau pertemuan antara pengelola dan guru IPA terkait perencanaan?	Notulen rapat, daftar hadir rapat, surat tugas
			Kesesuaian tugas pengelola dalam perencanaan sesuai dengan tupoksi (tugas pokok dan fungsi)	Apakah peran pengelola dalam perencanaan sesuai dengan deskripsi tugas yang ditetapkan?	Struktur organisasi & jobdesk
		Keselarasan perencanaan dengan kurikulum	Kesesuaian rencana penggunaan laboratorium dengan KD dalam kurikulum yang berlaku	Apakah praktikum yang direncanakan mendukung pencapaian KD sesuai kurikulum?	Rencana tahunan/semester, RPP, silabus, KD/CP
			Kesesuaian jenis praktikum dengan materi yang tercantum dalam RPP/guru	Apakah jenis dan waktu praktikum dirancang mengikuti materi yang diajarkan guru dalam RPP?	Jadwal praktikum & materi IPA
			Penggunaan acuan kurikulum nasional (misalnya kurikulum merdeka/K13) dalam menyusun rencana laboratorium	Apakah perencanaan laboratorium disusun dengan mengacu pada kurikulum yang berlaku secara nasional?	Dok. Kurikulum
			Keterlibatan guru IPA dalam menyelaraskan perencanaan laboratorium dengan kurikulum	Apakah guru IPA terlibat dalam memastikan rencana laboratorium sesuai dengan kurikulum?	Rapat pengelolaan lab
			Dokumen rencana laboratorium mencantumkan KD atau CP	Apakah dalam dokumen perencanaan laboratorium disebutkan KD atau CP yang ingin dicapai?	Modul ajar dilampiri LKPD
			Dokumentasi perbandingan antara rencana laboratorium dengan dokumen kurikulum sekolah	Apakah terdapat dokumen yang menunjukkan kesesuaian antara rencana laboratorium dengan kurikulum yang digunakan?	Dok. Lab dan dok. Kurikulum yg sesuai
1.2	Pengorganisasian Laboratorium	Struktur organisasi pengelola lab	Ketersediaan struktur organisasi pengelola laboratorium secara formal	Apakah terdapat dokumen atau bagan yang menunjukkan struktur organisasi pengelola laboratorium?	Struktur organisasi lab
			Penunjukan resmi pengelola laboratorium (SK Kepala Sekolah atau dokumen	Apakah pengelola laboratorium ditunjuk resmi melalui SK?	SK Kepala sekolah pengelola lab

			sejenis)		
			Keterlibatan guru IPA dalam struktur organisasi pengelola laboratorium	Apakah guru IPA menjadi bagian dari struktur pengelola atau tim pendukung kegiatan laboratorium?	Struktur organisasi pengelolaan lab
			Ketersediaan uraian tugas (job description) tertulis bagi pengelola laboratorium	Apakah uraian tugas pengelola laboratorium dan anggota lain terdokumentasi secara tertulis?	Jobdesk
			Dokumentasi struktur organisasi dalam buku administrasi laboratorium atau program kerja	Apakah struktur organisasi dicantumkan dalam dokumen administrasi seperti program kerja, buku induk laboratorium, dll.?	Buku administrasi lab, proker, buku induk lab
			Pembaruan struktur organisasi pengelola laboratorium secara berkala	Apakah struktur organisasi diperbarui jika terjadi perubahan personel atau kebijakan?	Pembaharuan struktur organisasi lab
		Tugas dan tanggung jawab pengelola laboratorium	Kesesuaian pelaksanaan tugas dengan uraian tugas yang ditetapkan	Apakah pengelola laboratorium melaksanakan tugas sesuai dengan deskripsi yang telah ditetapkan	SK, job description, jurnal kegiatan, laporan pelaksanaan tugas
			Pelaksanaan tanggung jawab pemeliharaan alat dan bahan praktikum	Apakah pengelola bertanggung jawab dalam merawat, menyimpan, dan mencatat alat dan bahan?	Penyimpanan alat dan bahan
			Pelaksanaan tanggung jawab pengawasan dan keselamatan kerja di laboratorium	Apakah pengelola bertugas mengawasi jalannya praktikum dan memastikan keselamatan kerja?	Dok. Alat keselamatan kerja
			Dokumentasi tugas dan kegiatan pengelola laboratorium (buku kerja, laporan, jurnal kegiatan)	Apakah tugas-tugas yang telah dilaksanakan terdokumentasi secara tertulis?	Dok. Buku kerja pengelola, laporan pengelola, jurnal kegiatan
		Koordinasi antara guru IPA dan kepala sekolah	Frekuensi koordinasi antara guru IPA dan kepala sekolah terkait laboratorium	Seberapa sering dilakukan koordinasi atau pertemuan untuk membahas pengelolaan dan penggunaan laboratorium?	jadwal koordinasi rapat
			Ketersediaan forum resmi koordinasi (rapat tim IPA atau rapat laboratorium)	Apakah ada forum atau jadwal rapat khusus yang membahas pengelolaan laboratorium secara berkala?	Surat undangan rapat, daftar hadir
			Dokumentasi hasil koordinasi (notulen rapat, daftar hadir, atau laporan kegiatan)	Apakah hasil koordinasi terdokumentasi dalam bentuk tertulis?	Notulen rapat

			Kejelasan peran masing-masing pihak dalam proses koordinasi	Apakah peran guru dan kepala sekolah dalam koordinasi pengelolaan laboratorium sudah jelas?	Laporan kegiatan lab
			Koordinasi dalam penyusunan rencana kebutuhan alat, bahan, dan jadwal praktikum	Apakah guru dan kepala sekolah berkoordinasi dalam menyusun kebutuhan dan jadwal kegiatan laboratorium?	Dok. Koordinasi penyusunan kebutuhan, jadwal kegiatan lab
			Peran kepala sekolah dalam mendukung hasil koordinasi (persetujuan anggaran, penyediaan fasilitas)	Apakah kepala sekolah memberikan dukungan terhadap keputusan hasil koordinasi?	Kebijakan kepek (persetujuan, penyediaan fasilitas)
		SOP (Standard Operating Procedure) penggunaan laboratorium	Ketersediaan dokumen SOP penggunaan laboratorium	Apakah laboratorium memiliki dokumen tertulis yang berisi prosedur standar penggunaan laboratorium?	Isi dokumen SOP
			Kelengkapan isi SOP (persiapan, pelaksanaan, pasca praktikum)	Apakah SOP mencakup seluruh tahapan kegiatan praktikum, mulai dari persiapan hingga penataan kembali alat?	Isi dokumen SOP
			Pencantuman tata tertib dan aturan keselamatan kerja dalam SOP	Apakah SOP memuat aturan keselamatan, larangan, dan prosedur penanganan bahan atau alat berbahaya?	Tata tertib lab
			Sosialisasi SOP kepada guru, peserta didik, dan pengelola laboratorium	Apakah SOP sudah disosialisasikan atau dijelaskan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam praktikum?	Sosialisasi SOP lab
			Penerapan SOP dalam kegiatan praktikum	Apakah SOP dijadikan acuan oleh guru dan peserta didik dalam pelaksanaan kegiatan praktikum?	Dok. Penerapan SOP
			Ketersediaan SOP dalam bentuk cetak dan mudah diakses (misalnya ditempel di laboratorium atau dibukukan)	Apakah SOP tersedia dalam bentuk fisik dan mudah dijangkau oleh pengguna laboratorium?	Dokumen SOP
			Keterlibatan pengelola laboratorium dan guru IPA dalam penyusunan SOP	Apakah SOP disusun bersama oleh pengelola laboratorium dan guru IPA?	Dok. Penyusunan SOP
			Evaluasi dan revisi berkala terhadap SOP	Apakah dilakukan pembaruan atau revisi SOP sesuai perkembangan kebutuhan atau perubahan	Dokumen pembaharuan SOP, Dok. Evaluasi SOP

				kebijakan?	
1.3	Pelaksanaan Kegiatan	Jadwal praktikum IPA	Keselaran jadwal praktikum dengan kalender akademik dan pembelajaran IPA	Apakah jadwal praktikum disusun berdasarkan kalender pendidikan dan silabus mata pelajaran IPA?	Jadwal praktikum dan kaldik
			Keterlibatan guru IPA dan pengelola laboratorium dalam penyusunan jadwal praktikum	Apakah guru IPA dan pengelola laboratorium terlibat dalam penyusunan jadwal?	Notulen rapat, SK tim penyusun jadwal praktikum
			Koordinasi dengan pihak sekolah dalam penetapan jadwal praktikum (misalnya: wakil kurikulum)	Apakah jadwal praktikum dikoordinasikan dengan manajemen sekolah untuk menghindari benturan jadwal?	Dok. Koordinasi dengan wakil kurikulum
			Keterpaduan jadwal praktikum dengan ketersediaan alat, bahan, dan ruang laboratorium	Apakah jadwal disusun dengan mempertimbangkan ketersediaan sarana dan prasarana?	Peta jadwal penggunaan lab, Lembar evaluasi kesiapan sarana prasarana
			Fleksibilitas jadwal untuk penyesuaian kegiatan praktik tambahan atau pengganti	Apakah jadwal bisa disesuaikan jika ada perubahan atau kegiatan mendesak lainnya?	Dokumen revisi perubahan jadwal (pengumuman/revisi tabel jadwal)
			Pendistribusian jadwal kepada semua pihak terkait (guru, pengelola, dan peserta didik)	Apakah jadwal praktikum disampaikan kepada guru, pengelola, dan peserta didik secara tertulis?	Dok. Pendistribusian jadwal
		Frekuensi pelaksanaan praktikum	Jumlah praktikum IPA yang dilaksanakan dalam satu semester atau tahun ajaran	Berapa kali praktikum dilaksanakan selama satu semester atau tahun ajaran?	Laporan kegiatan peserta didik, log kegiatan laboratorium, dokumen evaluasi pelaksanaan
			Kesesuaian frekuensi pelaksanaan praktikum dengan rencana tahunan dan semester	Apakah pelaksanaan praktikum sesuai dengan jumlah yang direncanakan dalam dokumen perencanaan?	Prota IPA, Promes IPA, RPP, log harian praktikum
			Hambatan yang memengaruhi frekuensi pelaksanaan praktikum (misalnya:	Apakah terdapat kendala yang membuat frekuensi praktikum tidak sesuai rencana?	Tabel/grafik yg berisi target vs realita praktikum,

			ketersediaan alat/bahan, waktu, tenaga pengelola)		laporan kerusakan dan kekurangan alat bahan,
			Peran guru dan pengelola laboratorium dalam menjaga konsistensi pelaksanaan praktikum	Apakah guru dan pengelola aktif memastikan praktikum tetap terlaksana sesuai frekuensi yang direncanakan?	Rapat evaluasi kendala dan pelaksanaan praktikum
		Kesesuaian pelaksanaan dengan rencana	Kesesuaian antara jadwal praktikum yang direncanakan dengan yang dilaksanakan	Apakah praktikum dilaksanakan sesuai jadwal yang telah disusun sebelumnya?	Menelaah dokumen perencanaan tahunan/semesteran, jadwal, kebutuhan alat, jurnal praktikum, laporan kegiatan, daftar hadir
			Kecocokan antara materi praktikum yang direncanakan dan yang dilaksanakan di kelas	Apakah materi praktikum yang dilaksanakan sesuai dengan rencana tahunan/semester?	Prota, promes, daftar hadir praktikum
			Pelaksanaan praktikum sesuai dengan rencana kebutuhan alat, bahan, dan media	Apakah alat dan bahan yang digunakan sesuai dengan perencanaan?	Log penggunaan alat dan bahan, Dok. Persiapan alat/bahan
			Ketersediaan dokumentasi pelaksanaan praktikum yang mencerminkan ketercapaian rencana	Apakah terdapat jurnal, log kegiatan, atau laporan sebagai bukti bahwa praktikum sesuai dengan rencana?	jurnal guru, log kegiatan lab, laporan pelaksanaan praktikum(materi, jumlah siswa, alat bahan, evaluasi)
			Apakah terdapat jurnal, log kegiatan, atau laporan sebagai bukti bahwa praktikum sesuai dengan rencana?	Apakah terdapat faktor penghambat seperti ketersediaan alat, waktu, atau tenaga teknis?	Laporan evaluasi praktikum (bahan habis, alat rusak, jadwal bertabrakan)
			Upaya tindak lanjut atau penyesuaian jika terjadi ketidaksesuaian pelaksanaan	Apakah dilakukan penjadwalan ulang atau revisi kegiatan saat pelaksanaan tidak sesuai dengan rencana?	Dokumen pembaharuan jadwal praktikum
			Peran pengelola dan guru IPA dalam memantau kesesuaian pelaksanaan dengan rencana	Apakah ada upaya aktif dari guru dan teknisi untuk memastikan pelaksanaan tetap sesuai rencana?	Laporan evaluasi praktikum (bahan habis, alat rusak, jadwal bertabrakan)

		Ketersediaan alat dan bahan saat pelaksanaan	Ketersediaan alat dan bahan yang diperlukan untuk setiap praktikum	Apakah alat dan bahan yang diperlukan sesuai dengan daftar yang telah direncanakan sebelumnya?	Laporan inventaris alat dan bahan, daftar cek alat sebelum praktikum, catatan penggunaan alat dan bahan
			Kondisi alat dan bahan (misalnya: kelayakan pakai, jumlah yang cukup)	Apakah alat dan bahan yang tersedia dalam kondisi baik dan cukup untuk pelaksanaan praktikum?	Inventaris alat dan bahan
			Dokumentasi inventaris alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum	Apakah ada catatan atau dokumentasi yang mencatat alat dan bahan yang digunakan dalam setiap praktikum?	Inventaris alat dan bahan
			Penyimpanan dan pengelolaan bahan yang sesuai dengan standar keselamatan	Apakah bahan-bahan praktikum disimpan dan dikelola sesuai dengan prosedur keselamatan yang berlaku?	Lemari penyimpanan alat dan bahan
			Pengelolaan peralatan praktikum yang efisien untuk mencegah kerusakan atau kehilangan	Apakah alat praktikum dikelola dengan baik untuk meminimalisir kerusakan atau kehilangan?	Dokumen pemeliharaan alat dan bahan
			Frekuensi pengecekan persediaan alat dan bahan sebelum pelaksanaan praktikum	Apakah ada prosedur pengecekan persediaan alat dan bahan sebelum praktikum dimulai?	Dokumen pengecekan alat dan bahan
			Tindak lanjut jika ada kekurangan alat atau bahan saat pelaksanaan praktikum	Apa yang dilakukan jika ada kekurangan atau kerusakan alat/bahan saat praktikum sedang berlangsung?	Dokumen kerusakan/kekurangan alat dan bahan
		Daftar hadir praktikum	Ketersediaan dokumen daftar hadir peserta didik dalam kegiatan praktikum	Apakah setiap kegiatan praktikum dilengkapi dengan daftar hadir?	Daftar hadir praktikum
			Format daftar hadir yang sesuai (memuat nama, kelas, tanggal, tanda tangan)	Apakah format daftar hadir sudah lengkap dan rapi?	Kelengkapan format daftar hadir
			Tindak lanjut terhadap siswa yang tidak hadir praktikum	Apakah ada tindakan atau catatan khusus bagi peserta didik yang tidak mengikuti praktikum?	Dokumen tugas pengganti praktikum siswa

		Daftar peminjaman dan pengembalian alat dan bahan	Ketersediaan buku atau dokumen resmi peminjaman dan pengembalian alat/bahan	Apakah laboratorium memiliki catatan tertulis mengenai peminjaman dan pengembalian?	Buku peminjaman/pengembalian, form peminjaman alat
			Kelengkapan data dalam daftar peminjaman dan pengembalian	Apakah dokumen mencantumkan tanggal, nama peminjam, alat/bahan yang dipinjam, jumlah, dan tanda tangan?	Buku peminjaman dan pengembalian
			Prosedur tetap dalam peminjaman dan pengembalian alat/bahan	Apakah terdapat prosedur yang harus diikuti oleh guru atau peserta didik saat meminjam alat/bahan?	Lembar prosedur peminjaman dan pengembalian
			Upaya tindak lanjut jika alat/bahan tidak dikembalikan atau mengalami kerusakan	Apakah ada prosedur atau pencatatan khusus jika terjadi kehilangan atau kerusakan?	Dokumen SOP, formulir kerusakan/kehilangan
		Buku administrasi inventaris alat dan bahan	Ketersediaan buku inventaris alat dan bahan secara fisik atau digital	Apakah laboratorium memiliki buku inventaris resmi yang terdokumentasi?	Buku inventaris, penambahan/penghapusan barang
			Pembaruan data inventaris secara berkala	Seberapa sering buku inventaris diperbarui, misalnya setelah penambahan, kerusakan, atau penghapusan?	Dokumen pembaharuan data inventaris
			Keterpaduan buku inventaris dengan rencana kebutuhan laboratorium	Apakah buku inventaris digunakan sebagai dasar dalam menyusun rencana pengadaan alat dan bahan?	Buku inventaris, dokumen rencana kebutuhan alat
		Buku administrasi sarana dan prasarana	Ketersediaan buku administrasi sarana dan prasarana laboratorium secara fisik atau digital	Apakah laboratorium memiliki buku atau dokumen resmi untuk mencatat sarana dan prasarana?	Buku administrasi sarana dan prasarana, dokumen pendukung pembelian, laporan perawatan
			Kelengkapan data yang tercatat dalam buku administrasi (jenis, jumlah, kondisi, lokasi, tanggal perolehan)	Apakah data sarana dan prasarana dicatat dengan lengkap dan rinci?	Buku administrasi sarpras
			Pembaruan data administrasi secara berkala sesuai perubahan kondisi sarana/prasarana	Seberapa rutin pembaruan data dilakukan setelah adanya penambahan, perbaikan, atau penghapusan?	Dokumen pembaharuan data administrasi

			Adanya dokumentasi pendukung saat ada pengadaan, perbaikan, atau penghapusan sarana dan prasarana	Apakah dilengkapi dengan dokumen seperti nota pembelian, laporan perbaikan, atau berita acara penghapusan?	Dok. Nota pembelian, laporan perbaikan dan penghapusan
		Alat keselamatan kerja	Ketersediaan alat keselamatan kerja dasar di laboratorium	Apakah tersedia APD seperti jas lab, sarung tangan, kacamata pelindung, masker, dll?	Inventaris alat keselamatan, catatan perawatan alat, dokumentasi pelatihan/penggunaan alat
			Ketersediaan alat penunjang keselamatan darurat	Apakah tersedia alat seperti kotak P3K, alat pemadam api ringan (APAR), pancuran darurat, eye washer?	Lemari penyimpanan alat keselamatan kerja
			Pemahaman guru dan peserta didik tentang lokasi dan fungsi alat keselamatan kerja	Apakah warga sekolah mengetahui letak dan cara penggunaan alat keselamatan kerja?	Dokumen SOP penggunaan alat keselamatan kerja
			Pencatatan alat keselamatan kerja dalam buku inventaris laboratorium	Apakah alat keselamatan tercatat sebagai bagian dari inventaris laboratorium?	Buku Inventaris keselamatan kerja
			Pembaruan atau perawatan rutin alat keselamatan kerja	Apakah alat keselamatan dicek dan dirawat secara berkala?	Dokumen pembaharuan alat keselamatan kerja
			Dokumentasi pelatihan atau sosialisasi penggunaan alat keselamatan kerja	Apakah pernah dilakukan pelatihan atau sosialisasi terkait keselamatan kerja di laboratorium?	Dok. Pelatihan/sosialisasi
		Ketersediaan modul praktikum	Ketersediaan modul praktikum untuk setiap topik atau kegiatan praktikum IPA	Apakah setiap kegiatan praktikum memiliki modul sebagai panduan?	Modul praktikum, daftar topik praktikum
			Kelengkapan isi modul praktikum (tujuan, alat dan bahan, langkah kerja, keselamatan kerja, dan evaluasi) dengan kurikulum	Apakah modul mencakup komponen-komponen standar yang diperlukan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran kurikulum?	Modul praktikum
			Evaluasi dan revisi modul praktikum secara berkala	Apakah modul pernah dievaluasi dan diperbarui agar tetap relevan?	Dok. Evaluasi modul
		Bentuk laporan praktikum	Tersedianya format atau pedoman baku untuk laporan	Apakah sekolah atau laboratorium memiliki standar format laporan	Format pedoman laporan

			praktikum	praktikum?	
			Media atau bentuk laporan (tulis tangan, ketik, cetak, atau digital)	Dalam bentuk apa peserta didik diminta menyusun laporan?	Laporan praktikum peserta didik
			Frekuensi penulisan laporan praktikum oleh peserta didik	Apakah setiap praktikum selalu diikuti oleh penulisan laporan?	Rekap pengumpulan laporan
			Kebijakan guru atau sekolah dalam penilaian laporan praktikum	Apakah laporan praktikum menjadi bagian dari penilaian pembelajaran IPA?	Arsip penilaian laporan praktikum
			Pihak yang membimbing dan memeriksa laporan praktikum	Siapa yang membimbing peserta didik dalam penyusunan dan menilai laporan praktikum, guru IPA, pengelola, atau keduanya?	Arsip penilaian laporan praktikum
		Ketertiban penggunaan ruangan laboratorium	Adanya jadwal penggunaan laboratorium yang jelas dan terorganisir	Apakah laboratorium memiliki jadwal resmi yang digunakan oleh semua kelas?	Jadwal laboratorium
			Penerapan aturan penggunaan ruang laboratorium yang diketahui oleh guru dan peserta didik	Apakah ada tata tertib atau peraturan tertulis mengenai penggunaan ruang laboratorium?	Tata tertib lab
			Ketersediaan dan kepatuhan terhadap SOP penggunaan laboratorium	Apakah SOP dipatuhi saat kegiatan praktikum berlangsung?	Dokumen SOP lab
			Ketepatan waktu penggunaan dan pengembalian ruang sesuai jadwal	Apakah kegiatan praktikum dimulai dan diakhiri sesuai jadwal?	Jadwal praktikum lab
			Kondisi laboratorium tetap rapi dan bersih setelah digunakan	Apakah ada tanggung jawab dari pengguna untuk merapikan dan membersihkan laboratorium setelah praktikum?	Laporan kebersihan lab
			Dokumentasi pelanggaran atau kejadian yang mengganggu ketertiban penggunaan laboratorium	Apakah ada catatan insiden atau laporan pelanggaran ketertiban?	Catatan pelanggaran lab
1.4	Evaluasi dan Monitoring Laboratorium	Mekanisme evaluasi kegiatan laboratorium	Ketersediaan prosedur atau sistem evaluasi kegiatan laboratorium secara tertulis	Apakah sekolah/laboratorium memiliki mekanisme resmi untuk mengevaluasi kegiatan laboratorium?	Laporan evaluasi kegiatan, berita acara rapat evaluasi, form evaluasi

			Pihak yang terlibat dalam proses evaluasi (guru, kepala laboratorium, kepala sekolah)	Siapa saja yang dilibatkan dalam mengevaluasi kegiatan laboratorium?	Rapat evaluasi kegiatan, notulen
			Frekuensi pelaksanaan evaluasi (per semester, tahunan, atau pasca kegiatan)	Seberapa sering evaluasi kegiatan laboratorium dilakukan?	Rapat evaluasi kegiatan, notulen
			Metode evaluasi yang digunakan (angket, diskusi, laporan, refleksi, observasi, dll)	Bagaimana cara evaluasi dilakukan dan bentuknya seperti apa?	Dok. Evaluasi
			Tindak lanjut dari hasil evaluasi dalam bentuk perbaikan atau pengembangan laboratorium	Apakah hasil evaluasi digunakan untuk memperbaiki program atau fasilitas laboratorium?	Lembar refleksi, laporan evaluasi
		Pendokumentasian hasil praktikum dan evaluasi	Ketersediaan dokumen hasil praktikum peserta didik (laporan, lembar kerja, catatan hasil)	Apakah hasil kerja peserta didik selama praktikum didokumentasikan? Dalam format apa? Hardfile/softfile	Laporan praktikum peserta didik, portofolio praktikum, catatan evaluasi
			Pemanfaatan dokumentasi hasil praktikum dan evaluasi dalam perbaikan pembelajaran atau kegiatan laboratorium	Apakah dokumentasi ini digunakan untuk peningkatan kualitas kegiatan praktikum?	Dok. Hasil praktikum
			Kesesuaian hasil dokumentasi dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi IPA	Apakah isi dokumentasi mencerminkan pencapaian hasil belajar siswa?	Arsip penilaian praktikum
			Aksesibilitas dokumentasi oleh pihak terkait (guru, kepala sekolah, pengawas)	Apakah dokumentasi dapat diakses saat dibutuhkan untuk supervisi atau evaluasi?	Laporan supervisi
		Tindak lanjut dari hasil evaluasi	Adanya pencatatan hasil evaluasi kegiatan laboratorium secara sistematis	Apakah hasil evaluasi didokumentasikan secara tertulis/digital?	Laporan evaluasi
			Perencanaan tindak lanjut berdasarkan temuan evaluasi	Apakah ada langkah konkret atau rencana aksi yang disusun berdasarkan hasil evaluasi?	Rapat evaluasi, notulen
			Pelaksanaan tindakan perbaikan atau pengembangan laboratorium	Apakah telah dilakukan perbaikan pada fasilitas, SOP, atau strategi praktikum?	Dok. perbaikan

			Waktu atau periode pelaksanaan tindak lanjut (jangka pendek, menengah, panjang)	Seberapa cepat atau rutin tindak lanjut dilakukan setelah evaluasi?	Dokumen pembaharuan evaluasi
			Monitoring dan evaluasi ulang setelah tindak lanjut dilakukan	Apakah ada evaluasi lanjutan untuk menilai efektivitas dari tindakan perbaikan?	Dok. Catatan kepsek
		Pelaporan kondisi laboratorium secara berkala	Ketersediaan laporan berkala tentang kondisi laboratorium (fisik, alat, bahan, dan sarana prasarana)	Apakah terdapat laporan rutin mengenai kondisi laboratorium?	Laporan kondisi laboratorium, notulen rapat pembahasan kondisi lab, dokumen tindak lanjut, surat permintaan/pengajuan sarana
			Frekuensi pelaporan kondisi laboratorium (bulanan, semesteran, tahunan)	Seberapa sering laporan disusun dan dilaporkan?	Pembaharuan laporan
			Format dan isi laporan mencakup kondisi peralatan, bahan habis pakai, dan keselamatan kerja	Apakah laporan mencakup seluruh aspek penting kondisi laboratorium?	Format laporan
			Tujuan dan sasaran pelaporan (kepala sekolah, dinas pendidikan, atau internal sekolah)	Kepada siapa laporan disampaikan dan untuk tujuan apa?)	Dokumen laporan
			Tindak lanjut terhadap isi laporan jika ditemukan kerusakan atau kekurangan	Apakah laporan ditindaklanjuti, misalnya dengan pengadaan atau perbaikan?	Dokumen laporan
2	Implikasi terhadap Kegiatan Praktikum Peserta Didik				
2.1		Keterlibatan Peserta Didik dalam Praktikum	Jumlah dan proporsi peserta didik yang mengikuti kegiatan praktikum secara aktif	Apakah seluruh peserta didik berpartisipasi langsung dalam praktikum?	Daftar hadir praktikum
			Pembagian peran peserta didik dalam kegiatan praktikum (misalnya ketua kelompok, pencatat,	Bagaimana peserta didik dibagi tugas dalam kelompok saat praktikum?	Dok. Praktikum peserta didik

			pelaksana)		
			Penerapan model pembelajaran yang mendorong keaktifan peserta didik saat praktikum	Apakah metode yang digunakan memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik?	Dok. Praktikum peserta didik
			Pemberian tanggung jawab kepada peserta didik terhadap alat, bahan, dan hasil kerja praktikum	Apakah peserta didik dilatih untuk mandiri dan bertanggung jawab dalam penggunaan alat dan bahan?	Laporan peserta didik
			Tanggapan guru dan pengelola laboratorium terhadap sikap dan keterlibatan peserta didik dalam praktikum	Bagaimana pengelola mengevaluasi keterlibatan peserta didik selama kegiatan?	Dokumen penilaian praktikum
			Adanya umpan balik dari peserta didik terkait pengalaman mereka selama mengikuti praktikum	Apakah peserta didik diberi kesempatan menyampaikan kesan, kendala, atau saran setelah praktikum?	Refleksi peserta didik
			Dokumentasi hasil kerja peserta didik selama praktikum (laporan, catatan hasil, produk kerja)	Apakah hasil praktikum peserta didik didokumentasikan secara sistematis?	Arsip laporan peserta didik
		Inisiatif dan keaktifan dalam penyusunan laporan	Inisiatif peserta didik dalam menyusun laporan secara tepat waktu tanpa harus diingatkan berulang kali	Seberapa sering peserta didik mengumpulkan laporan tepat waktu secara mandiri dan tanpa ketergantungan penuh pada guru?	Rekap penilaian laporan, portofolio hasil praktikum, catatan pengumpulan laporan
			Adanya variasi atau kreativitas dalam penyajian laporan (misalnya diagram, foto, atau kesimpulan yang mendalam)	Apakah peserta didik menunjukkan inisiatif dalam memperkaya isi laporan?	Laporan praktikum peserta didik
			Tanggapan guru terhadap kualitas dan keaktifan peserta didik dalam penyusunan laporan	Bagaimana guru menilai semangat dan partisipasi peserta didik dalam menyusun laporan?	Dokumen penilaian praktikum
		Ketertiban dan tanggung jawab peserta didik selama	Kepatuhan peserta didik terhadap tata tertib	Apakah peserta didik mematuhi peraturan yang berlaku selama	Tata tertib laboratorium, daftar

		praktikum	laboratorium saat praktikum berlangsung	berada di laboratorium?	hadir, laporan kejadian, buku pengawasan
			Tanggung jawab peserta didik dalam penggunaan alat dan bahan praktikum	Apakah peserta didik menggunakan alat dan bahan dengan hati-hati dan sesuai prosedur?	Laporan praktikum peserta didik
			Kedisiplinan peserta didik dalam memasuki dan meninggalkan laboratorium sesuai jadwal	Apakah siswa datang tepat waktu dan meninggalkan laboratorium sesuai aturan?	Daftar hadir
			Pelaporan kerusakan alat atau kejadian yang tidak diinginkan selama praktikum oleh peserta didik	Apakah peserta didik melaporkan jika terjadi kerusakan atau kesalahan saat praktikum?	Dokumen kerusakan/kehilangan
			Penerapan prosedur keselamatan oleh peserta didik (menggunakan APD, mengikuti petunjuk, tidak bermain-main)	Apakah peserta didik menunjukkan sikap tanggung jawab terhadap keselamatan diri dan orang lain?	Dokumen SOP lab
			Peran guru/pengelola laboratorium dalam menanamkan nilai kedisiplinan dan tanggung jawab	Bagaimana guru atau teknisi membimbing peserta didik agar tertib dan bertanggung jawab?	Buku panduan praktikum
2.2	Peningkatan Pemahaman Konsep IPA	Kemampuan menghubungkan teori dengan hasil praktikum	Penyampaian keterkaitan antara materi teori dengan kegiatan praktikum oleh guru IPA	Apakah guru menjelaskan hubungan antara teori di kelas dengan eksperimen di laboratorium?	Rubrik penilaian, instrumen soal analisis
			Kemampuan peserta didik menjelaskan hasil praktikum berdasarkan konsep IPA yang relevan	Apakah peserta didik dapat menafsirkan hasil praktikum dengan merujuk pada teori?	Rubrik penilaian, laporan praktikum
			Kejelasan bagian dalam laporan praktikum yang menguraikan hubungan antara teori dan hasil percobaan	Apakah laporan peserta didik mencantumkan bagian analisis atau diskusi yang menghubungkan teori dan praktik?	Laporan praktikum peserta didik
			anggapan guru terhadap kemampuan peserta didik dalam mengaitkan konsep	Bagaimana guru menilai pemahaman peserta didik dalam aspek ini?	Rubrik penilaian peserta didik

			teori dengan fakta eksperimen		
			Pemberian tugas atau pertanyaan reflektif yang mendorong peserta didik menghubungkan teori dan hasil praktikum	Apakah peserta didik diminta menuliskan hubungan antara teori dan hasil percobaan secara tegas dan jelas?	Dok. Tugas refleksi praktikum
		Peningkatan hasil belajar setelah praktikum	Perbandingan nilai peserta didik sebelum dan sesudah pelaksanaan praktikum	Apakah terdapat peningkatan nilai setelah peserta didik melakukan praktikum?	Nilai siswa (pretest dan posttest)
			Adanya penilaian khusus terhadap pemahaman konsep setelah kegiatan praktikum	Apakah guru melakukan evaluasi atau tes pasca praktikum?	Dokumen laporan evaluasi pembelajaran
			Tanggapan guru tentang pengaruh praktikum terhadap pemahaman dan hasil belajar peserta didik	Bagaimana guru melihat dampak praktikum terhadap capaian belajar peserta didik?	Catatan refleksi guru
			Refleksi atau komentar peserta didik mengenai pemahaman materi setelah praktikum	Apakah peserta didik merasa lebih memahami materi setelah melakukan praktikum?	Catatan refleksi peserta didik
			Penggunaan hasil praktikum sebagai dasar pembelajaran remedial atau pengayaan	Apakah hasil praktikum digunakan untuk menentukan strategi tindak lanjut pembelajaran?	Rekap hasil praktikum
			Analisis guru terhadap pencapaian indikator pembelajaran melalui kegiatan praktikum	Apakah guru menganalisis ketercapaian kompetensi dasar dari hasil praktikum?	Format rekap nilai, analisis capaian KD
			Dokumen evaluasi hasil belajar yang menunjukkan kontribusi praktikum dalam capaian kompetensi	Apakah ada dokumen resmi yang menunjukkan bahwa praktikum berkontribusi pada hasil belajar?	Format rekap nilai, analisis capaian KD
		Ketepatan analisis data dan hasil eksperimen	Kemampuan peserta didik dalam mengolah dan menyajikan data hasil praktikum secara sistematis (tabel, grafik, perhitungan)	Apakah data disusun dan disajikan dengan benar sesuai format ilmiah?	Laporan praktikum
			Ketepatan peserta didik dalam menarik kesimpulan	Apakah kesimpulan sesuai dengan data yang dianalisis?	Laporan praktikum

			berdasarkan data yang diperoleh		
			Kesesuaian hasil analisis peserta didik dengan teori atau literatur yang digunakan sebagai acuan	Apakah analisis menunjukkan pemahaman konsep yang benar?	Laporan praktikum
			Adanya umpan balik atau koreksi dari guru terhadap kesalahan dalam analisis data	Apakah guru membimbing atau menanggapi analisis peserta didik secara kritis?	Catatan guru
2.3	Pengembangan Keterampilan Proses Sains	Kemampuan mengamati, mengukur, dan mencatat data	Kemampuan peserta didik dalam melakukan pengamatan terhadap proses dan hasil praktikum secara cermat	Apakah peserta didik mencatat perubahan atau fenomena dengan detail sesuai prosedur?	Laporan praktikum
			Konsistensi format pencatatan data antar peserta didik atau kelompok (misalnya tabel, satuan, simbol)	Apakah pencatatan data mengikuti format yang sesuai dengan standar praktikum?	Laporan praktikum
			Ketersediaan dokumen laporan atau lembar observasi peserta didik yang menunjukkan data hasil pengamatan dan pengukuran	Apakah dokumentasi peserta didik menunjukkan aktivitas mengamati dan mencatat data?	Laporan praktikum
			Evaluasi terhadap kemampuan proses sains peserta didik dalam aspek observasi dan pengumpulan data	Apakah kemampuan ini menjadi bagian dari penilaian keterampilan proses IPA?	Laporan praktikum
		Keterampilan dalam menggunakan alat laboratorium	Kemampuan peserta didik dalam menggunakan alat laboratorium sesuai prosedur dan fungsi masing-masing alat	Apakah siswa memahami cara kerja dan fungsi alat yang digunakan dalam praktikum?	Laporan praktikum peserta didik, rubrik penilaian keterampilan, catatan peminjaman alat, foto kegiatan
			Ketelitian dan kehati-hatian peserta didik dalam menangani alat yang bersifat pecah belah atau berisiko	Apakah peserta didik menggunakan alat dengan aman dan tidak sembrono?	Penilaian keterampilan peserta didik

			tinggi		
			Pemahaman peserta didik terhadap simbol atau petunjuk penggunaan alat di laboratorium	Apakah peserta didik memahami instruksi yang tertera pada alat atau lembar praktikum?	Penilaian ketarampilan peserta didik
			Tingkat kemandirian peserta didik dalam menggunakan alat tanpa banyak bergantung pada guru atau teknisi	Apakah peserta didik mampu menggunakan alat secara mandiri saat praktikum?	Penilaian ketarampilan peserta didik
			Dokumentasi penggunaan alat laboratorium dalam laporan peserta didik (misalnya foto, tabel alat, penjelasan penggunaan)	Apakah laporan peserta didik mencantumkan alat yang digunakan dan cara penggunaannya?	Dok.praktikum peserta didik
			Adanya evaluasi atau penilaian aspek keterampilan penggunaan alat dalam laporan atau lembar observasi	Apakah keterampilan menggunakan alat dinilai secara khusus oleh guru?	Penilaian ketarampilan peserta didik
		Kemampuan merancang dan melakukan percobaan sederhana	Kemampuan peserta didik dalam menyusun langkah-langkah percobaan secara sistematis	Apakah peserta didik dapat merancang prosedur percobaan dengan runtut dan jelas?	LK peserta didik, rancangan percobaan, laporan praktikum, catatan evaluasi guru
			Pemilihan alat, bahan, dan media yang sesuai untuk percobaan yang dirancang	Apakah peserta didik memilih alat dan bahan yang tepat untuk tujuan percobaan?	Modul praktikum
			Kemampuan mengidentifikasi variabel percobaan (variabel bebas, terikat, dan kontrol)	Apakah peserta didik memahami dan menentukan variabel-variabel yang ada dalam percobaan?	Modul praktikum
			Kreativitas dan inisiatif peserta didik dalam merancang percobaan yang sederhana namun bermakna	Apakah peserta didik menunjukkan ide-ide baru atau modifikasi dalam rancangan percobaan?	Penilaian ketarampilan peserta didik
			Dokumentasi rancangan percobaan berupa sketsa, catatan langkah kerja, atau lembar kerja peserta didik	Apakah rancangan percobaan terdokumentasi dengan baik?	Modul praktikum
			Tanggapan guru atau teknisi terhadap rancangan dan	Bagaimana guru menilai kemampuan peserta didik dalam	Penilaian ketarampilan peserta

			pelaksanaan percobaan oleh peserta didik	merancang dan melakukan percobaan?	didik
2.4	Motivasi Belajar IPA	Antusiasme mengikuti praktikum	Partisipasi aktif peserta didik selama kegiatan praktikum berlangsung	Seberapa sering peserta didik terlibat langsung dalam setiap tahap praktikum?	Absensi praktikum, laporan peserta didik, dokumentasi kegiatan
			Ekspresi minat dan semangat peserta didik saat melakukan praktikum	Apakah peserta didik menunjukkan sikap antusias, misalnya fokus dan bersemangat?	Laporan peserta didik
			Inisiatif peserta didik dalam mengajukan pertanyaan atau berdiskusi terkait praktikum	Apakah peserta didik aktif bertanya atau memberikan komentar selama praktikum?	Dok. Kegiatan praktikum
			Kehadiran dan kesiapan peserta didik tepat waktu saat praktikum dimulai	Apakah peserta didik datang tepat waktu dan siap mengikuti praktikum?	Daftar hadir praktikum
			Tanggapan guru tentang semangat dan motivasi peserta didik selama praktikum	Bagaimana guru menilai antusiasme peserta didik dalam mengikuti praktikum?	Daftar hadir praktikum
		Ketertarikan terhadap Pelajaran IPA setelah Praktikum	Peningkatan minat peserta didik untuk mengikuti pelajaran IPA setelah melakukan praktikum	Apakah peserta didik menunjukkan ketertarikan lebih besar terhadap materi IPA setelah praktikum?	Refleksi peserta didik, , hasil angket minat belajar
			Tanggapan peserta didik mengenai pengaruh praktikum terhadap rasa ingin tahu mereka terhadap IPA	Apakah peserta didik merasa lebih tertarik untuk mendalami konsep IPA setelah praktik?	Portofolio minat peserta didik
			Kecenderungan peserta didik untuk lebih aktif dalam diskusi atau tugas-tugas IPA setelah mengikuti praktikum	Apakah partisipasi peserta didik dalam pembelajaran meningkat setelah praktikum?	Hasil angket minat belajar
			Refleksi peserta didik mengenai pengalaman praktikum dan hubungannya dengan ketertarikan pada pelajaran IPA	Apakah peserta didik merasa praktikum membuat IPA menjadi lebih menarik dan menyenangkan?	Hasil angket minat belajar
			Tanggapan guru tentang perubahan sikap atau motivasi peserta didik	Apakah guru melihat peningkatan minat belajar IPA di kelas setelah kegiatan praktikum?	Dokumen penilaian guru

			terhadap pelajaran IPA setelah praktikum		
			Keterlibatan peserta didik dalam kegiatan IPA tambahan di luar jam pelajaran (klub IPA, proyek ilmiah, dsb.)	Apakah peserta didik mulai mencari kegiatan lain yang berhubungan dengan IPA?	Proyek ilmiah
		Persepsi terhadap Pentingnya Praktikum dalam Pembelajaran	Pandangan peserta didik terhadap peran praktikum dalam membantu pemahaman konsep IPA	Apakah peserta didik merasa praktikum membantu mereka memahami materi secara lebih konkret?	Refleksi peserta didik, angket persepsi
			Opini guru mengenai kontribusi praktikum dalam mencapai tujuan pembelajaran IPA	Apakah guru menganggap praktikum sebagai bagian penting dalam proses pembelajaran?	Dokumen monitoring/supervisi (opini kepek terhadap praktikum)
			Pernyataan peserta didik /guru tentang manfaat praktikum dalam meningkatkan keterampilan proses sains	Apakah mereka melihat praktikum sebagai sarana untuk mengembangkan keterampilan ilmiah?	Penilaian psikomotorik, refleksi peserta didik
			Refleksi atau testimoni peserta didik mengenai pengalaman praktikum dan relevansinya dengan kehidupan nyata	Apakah peserta didik mengaitkan praktikum dengan penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari?	Refleksi peserta didik
			Tanggapan guru mengenai perubahan sikap peserta didik setelah pembelajaran berbasis praktikum	Apakah guru melihat adanya pengaruh positif pada sikap dan motivasi belajar peserta didik?	Penilaian afektif peserta didik

Sumber:

Setiawati, E., Sopyan, T., & Maladona, A. (2021). Analisis pengelolaan laboratorium IPA dan alternatif praktikum IPA pada masa pandemi covid-19 di SMP Negeri 1 Ciamis. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 229-236.

Aflah, Nurul. (2021). Pengelolaan Laboratorium IPA dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di SMAN Kuala Nagan Raya.

Susilo, B. (2018). Manajemen laboratorium dalam upaya mewujudkan prestasi belajar IPA. *Media Manajemen Pendidikan*, 1(2), 225- 228.