

## EVALUASI PENINGKATAN GURU DALAM PENYUSUNAN PANDUAN PRAKTIKUM IPA BERMUATAN KARAKTER

Ni Wayan Sri Darmayanti<sup>1)</sup>, I Wayan Suantara<sup>1)</sup>, Ni Putu Eni Astuti<sup>1)</sup>,  
Ni Komang Ayu Ulan Dari<sup>1)</sup>, Ni Ketut Sri Partini<sup>1)</sup>, Kadek Yuni Wulandari<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Dasar, ITP Markandeya Bali, Kota Bangli, Bali, Indonesia

Corresponding author: Ni Wayan Sri Darmayanti  
E-mail: wyndarmayanti@gmail.com

Diterima 10 Oktober 2023, Disetujui 01 November 2023

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan guru dalam menyusun panduan praktikum IPA bermuatan karakter. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis pendekatan deskriptif kuantitatif. Peneliti menggunakan guru yang berjumlah 10 orang guru di SD N 7 Manukaya sebagai subjek penelitian dan evaluasi peningkatan guru dalam menyusun panduan praktikum IPA bermuatan karakter sebagai objek penelitian. Instrumen yang digunakan adalah angket. Peneliti menggunakan analisis data menggunakan skala Gain Skor. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa dari evaluasi peningkatan kemampuan guru dalam menyusun panduan praktikum IPA bermuatan karakter dari 10 orang guru, 8 guru memperoleh hasil efektif dan 2 guru kurang efektif dalam peningkatannya. Secara keseluruhan rata-rata peningkatan N-Gain diperoleh hasil 0,7 dengan presentase tafsiran 72% dengan kategori cukup efektif dan kriteria skor gain sedang.

**Kata kunci:** panduan praktikum; ilmu pengetahuan alam; karakter.

### ABSTRACT

This research aims to determine teacher improvement in preparing character-based science practicum guides. The type of research used in this research is a quantitative descriptive approach. The researcher used 10 teachers at SD N 7 Manukaya as research subjects and evaluated teacher improvement in compiling a science practicum guide containing character as the research object. The instrument used was a questionnaire. Researchers used data analysis using the Gain Score scale. The results of this research show that from the evaluation of the increase in teachers' abilities in preparing science practicum guides containing character from 10 teachers, 8 teachers obtained effective results and 2 teachers were less effective in their improvement. Overall, the average increase in N-Gain was 0.7 with a percentage interpretation of 72% with the quite effective category and moderate gain score criteria.

**Keywords:** practical guide; natural sciences; analysis.

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah langkah penting awal untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dengan pemgetahuan. Kurikulum 2013 mengarah pada penerapan dari hakikat sains itu sendiri. Oleh karena itu, pembelajaran IPA lebih menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan proses. (Darmayanti et al., 2021) Tuntutan upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan, tentang kegiatan usaha yang ada pemerintah melakukan hal-hal seperti ini mengubah sasaran program mendapatkan program yang lebih baik dengan kesempurnaan kesenjangan program sebelum. Menerapkan kurikulum berbasis keterampilan (KBK) selama ini mengalami perubahan pada programnya dua ribu tiga belas. (Kadek Manis Arini & Wayan

Sri Darmayanti, 2022) Program sebelumnya telah berkembang menjadi program tahun 2013 yang menekankan pada Kurikulum 2013 ada pada komponen soft skill dan keterampilan teknis mencakup komponen pengetahuan, keterampilan dan sikap. Sehubungan dengan itu (Nur 'aini & Diantoro, 2021) menyatakan pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk mencapai perubahan yang lebih baik dari sebelumnya. Sebagai negara berkembang, Indonesia dapat sejajar dan bersaing dengan negara maju lainnya dalam meningkatkan mutu pendidikan yang bermutu dan berkeadilan. Untuk menyelenggarakan pendidikan yang bermutu, baik, dan merata, diperlukan pengawasan pendidikan. Sains adalah ilmu yang dapat melahirkan inovasi dan kreatifitas baik berupa teknologi, barang maupun jasa dengan

mengacu pada hasil kerja keras para ahli keilmuan atau ilmuwan dalam penelitian, analisis teori dan fakta.

Pendidikan sains merupakan salah satu pelajaran sains yang masuk dalam kurikulum sekolah di Indonesia. Sains Alam (IPA) berkaitan dengan cara sistematis dalam mengeksplorasi alam, sehingga ilmu pengetahuan bukan sekedar penguasaan suatu kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep atau prinsip tetapi juga suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA merupakan program pembelajaran yang bertujuan untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, nilai-nilai ilmiah serta rasa cinta terhadap ilmu pengetahuan siswa. IPA adalah ilmu alam yang didasarkan pada penemuan berdasarkan gejala-gejala fisis pada kehidupan sehari-hari.

Pada mata pelajaran IPA, konsep dan sub-konsep dipelajari melalui penelitian sederhana, percobaan dan sejumlah kegiatan praktis dengan fokus pada pengembangan keterampilan proses dan harus mulai diterapkan pada siswa level sekolah dasar. (Bili, 2021) Alat peraga pembelajaran IPA memiliki peran penting untuk mengajarkan konsep materi IPA. Alat peraga dapat membuat siswa lebih fokus dalam memperhatikan pelajaran. Rasa ingin tahu dan motivasi siswa menjadi lebih tinggi (Makhdum Noor & Prasetyo, 2023) Proses belajar dengan aktivitas latihan membutuhkan bimbingan panduan praktikum berjalan dengan baik, tidak ada kendala dan efektif. Nasihat sebenarnya salah Mendukung pembelajaran dalam kegiatan panduan ini berisi prosedur dengan mengikuti magang. (Wiwit Tahulending et al., 2019) Modul dapat dipahami sebagai materi pendidikan yang menarik dan sistematis, meliputi isi, metode dan tinjauan materi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai keterampilan yang diharapkan. (Samsu et al., 2020) Modul adalah suatu konsep materi pendidikan yang komprehensif dan dikemas secara sistematis yang memuat sekumpulan pengalaman. Pelaksanaan penelitian dalam pembelajaran IPA dilaksanakan melalui kegiatan praktikum. Kegiatan ini dapat menarik minat dan motivasi belajar siswa serta dapat membantu meningkatkan pemahaman pada materi yang di praktikumkan (Anggraeni Siwi et al., n.d.) Pembelajaran direncanakan dan dirancang untuk membantu peserta menguasai tujuan pembelajaran tertentu Sejalan dengan pertanyaan di atas (Firmansyah et al., 2019) Menyatakan panduan praktikum, dimana bahan ajar yang digunakan masih berupa petunjuk praktikum standar yang hanya menginstruksikan peserta didik untuk

melakukan cara kerja yang sudah tepat tertulis di dalam petunjuk praktikum tersebut. Sehingga keberadaan petunjuk praktikum untuk materi-materi yang mengukur psikomotorik peserta didik masih belum mampu mencapai kriteria mengaktifkan ide dan kreatifitas peserta didik, serta belum dapat mengembangkan keterampilan proses sains yang dimiliki (Indriyana et al., n.d.) Tujuan utama praktikum adalah untuk melatih peserta didik bekerja sesuai prosedur ilmiah guna memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai ilmiah sehingga kegiatan praktikum dapat memberikan pengalaman langsung sebagai hasil pembelajaran bermakna, dimana siswa terlibat langsung dalam pembelajaran. hasil belajar IPA siswa meningkat dengan menerapkan praktikum melalui pendekatan keterampilan proses. Praktikum IPA sering lebih berorientasi pada produk sehingga proses selama praktikum banyak terabaikan. (Bundu et al., 2022) Pada praktikum kerja ilmiah lebih difokuskan penilaian pada waktu praktikum berlangsung dengan mengidentifikasi kerja ilmiah apa saja yang teramati. Kegiatan praktikum adalah sebuah kegiatan untuk melatih dan mengembangkan kemampuan dasar dalam mempergunakan alat dan bahan, mengukur serta mengamati atau mengobservasi.

Mengembangkan pedoman praktis berdasarkan model survei dipandu memberikan umpan balik positif kepada siswa, mereka menemukan hasil latihan efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa pada keterampilan proses ilmiah. (Indriyana et al., n.d.) Pertimbangkan pentingnya pengajaran langsung dalam mengembangkan keterampilan belajar sains siswa selanjutnya praktikum juga sebuah metode dalam pembelajaran dengan mengajak siswa melakukan observasi atau pengamatan secara langsung untuk memecahkan suatu permasalahan Siswa diberi kesempatan untuk melakukan praktikum tanpa panduan yang ketat sehingga selalu ada alternatif langkah kegiatan yang bisa dilakukan. Sejalan dengan itu (Teori et al., 2020) Mengemukakan bahwa panduan praktikum merupakan sebuah buku yang berisi tentang topik praktikum, tujuan praktikum, dasar teori, alat dan bahan, prosedur praktikum, lembar hasil pengamatan serta soal-soal evaluasi yang dibuat berdasar tujuan praktikum Dapat disimpulkan bahwa panduan praktikum tersebut adalah sebuah penuntun dalam kegiatan praktikum terkait bagaimana tata cara yang baik dalam melakukan praktikum dari langkah kerja sampai mendapatkan hasil dari praktikum. jua memperoleh pengetahuan baru atau membuktikan fenomena yang terjadi maka

langkah kerja dalam kegiatan praktikum dibuat secara sistematis sehingga peserta didik melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan perintah yang ada pada modul; 4) Mengakomodasi berbagai tingkat dan kecepatan belajar peserta didik. Peserta didik yang telah dapat membuat kesimpulannya sendiri dapat melanjutkan ke kegiatan praktikum selanjutnya; 5) Agar peserta didik mampu mengukur sendiri tingkat penguasaan materi yang telah dipelajari. (Thalib et al., 2020) Permasalahan yang di alami Akibat rendahnya KPS siswa SD, guru harus mampu menciptakan pembelajaran IPA yang dapat mengembangkan dan meningkatkan KPS siswa menunjukkan bahwa kemampuan guru mendapatkan kriteria kurang dalam tata cara pengelolaan laboratorium sebagai tempat praktikum, perencanaan dan penilaian autentik sedangkan kriteria sangat kurang dalam melaksanakan praktikum. Kenyataannya pada proses pembelajaran, guru jarang memberikan praktikum kepada siswa sehingga mengakibatkan rendahnya KPS siswa. Konsep pembentukan karakter peduli lingkungan hidup di sekolah dasar haruslah dimaknai secara terintegrasi dalam pembelajaran IPA. (Santika et al., 207 C.E.) Dalam penelitian ini pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dipandang relevan dalam membentuk karakter siswa untuk peduli terhadap lingkungan, dan pembentukan karakter siswa dalam pembelajaran di dalam kelas. Pembelajaran IPA akan mengarahkan siswa untuk lebih memahami tentang pentingnya menjaga lingkungan hidup. Selain itu, siswa juga akan dilatih agar terampil dalam mengelola lingkungan, yang kemudian menjadi pembiasaan dalam kehidupan mereka.

Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi yang telah dilakukan di SD Negeri 7 Manukaya. Siswa di sana jarang melaksanakan praktikum IPA karena belum mempunyai panduan khusus praktikum. Guru hanya menggunakan buku siswa sebagai pedoman dalam pembelajaran. Berdasarkan analisis buku siswa, terdapat permasalahan pada panduan praktikum, seperti terdapat pedoman praktikum yang tidak mencantumkan judul dan tujuan praktikum, serta tidak disertai landasan teori. Panduan praktikum adalah sebuah pedoman dalam memudahkan melakukan praktikum. Siswa dapat mengembangkan keterampilan proses sains dengan diberikan petunjuk praktikum yang berisikan tata cara proses kegiatan praktikum.

Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan dalam pelaksanaan praktikum yaitu dikembangkan suatu petunjuk praktikum yang berisi materi IPA yang dapat

menuntun siswa untuk melakukan praktikum dengan benar.

Untuk mengatasi kondisi tersebut, perlu pendampingan mengenai penyusunan Panduan Praktikum yang bermuatan karakter. Melalui pendampingan penggunaan Panduan Praktikum IPA ini nanti guru akan diajarkan untuk menyusun panduan praktikum sehingga dengan adanya panduan Praktikum IPA ini peserta didik akan menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran di kelas karena peserta didik dapat melakukan percobaan secara langsung menggunakan media KIT IPA ini. Dari pendampingan tersebut perlu kiranya mengevaluasi kemampuan guru dalam menyusun panduan praktikum bermuatan karakter sehingga dapat mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan guru dalam menyusun panduan praktikum IPA bermuatan karakter.

Berdasarkan hasil penelitian dari (Ketut Meitri et al., 2022) bahwa mendeskripsikan kebutuhan guru terhadap pengembangan modul atau bahan ajar berupa Buku Panduan praktikum yang dapat menunjang kemampuan berpikir kritis siswa. Kegiatan praktikum akan memberikan makna jika kegiatan tersebut direncanakan dengan baik, memberi kesempatan untuk memilih prosedur alternatif, merancang eksperimen, mengumpulkan data dan menginterpretasikan data yang diperoleh. Untuk dapat melaksanakan praktikum dengan baik, diperlukan ketrampilan berfikir atau intelektual skill. Ada beberapa keuntungan menggunakan metode praktikum (eksperimen) yaitu: (1) siswa dapat belajar dengan metode praktikum.

Berdasarkan paparan tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian terkait evaluasi peningkatan kemampuan guru dalam penyusunan Panduan Praktikum IPA bermuatan karakter dengan harapan mengetahui peningkatan kemampuan guru dalam menyusun Panduan Praktikum IPA bermuatan karakter.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif, dengan menggunakan pendekatan kualitatif karena penelitian ini menjabarkan secara deskriptif berupa kata-kata sesuai dengan hasil yang diobservasi, serta melakukan pengukuran (Sari Sofiyana et al., n.d.). Adapun subjek pada penelitian ini adalah 10 orang guru dari kelas I sampai kelas VI. Peneliti memilih SD N 7 Manukaya ini karena dari hasil observasi yang telah dilakukan, peneliti melihat banyaknya terdapat materi praktikum namun kegiatan praktikum itu sendiri masih jarang dilakukan.

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan yakni angket dan dokumentasi. Sedangkan instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah (1) lembar angket, lembaran angket bertujuan untuk mengumpulkan informasi terkait tingkat keterampilan proses sains siswa. Pada lembar angket terdapat 10 indikator yang meliputi Guru mampu menyusun sampul panduan praktikum dengan lengkap mencantumkan identitas, Guru mampu menyusun sampul yang dapat menarik perhatian peserta didik untuk praktikum, Guru mampu menyusun panduan praktikum dengan penjabaran konsep kegiatan sesuai dengan dengan tingkat kelas peserta didik, Guru mampu menyusun panduan dengan menyesuaikan materi dengan indikator pembelajaran serta memuat karakter di dalamnya, Guru mampu menyusun panduan praktikum dengan menggunakan kalimat yang jelas, Guru mampu menyusun panduan praktikum dengan menggunakan ukuran huruf yang tepat, Guru mampu menyusun panduan dengan menggunakan Bahasa yang sederhana, Guru mampu memilih jenis huruf yang tepat dan jelas dalam panduan praktikum, Guru mampu menyusun panduan praktikum yang kegiatannya tidak membahayakan peserta didik, Guru mampu menyusun panduan praktikum dengan memilih kegiatan pelaksanaan yang mudah dan sederhana, Guru mampu menyusun pertanyaan evaluasi hasil pada panduan praktikum dengan jelas, Guru dapat menyusun panduan dengan menyesuaikan tujuan praktikum dengan evaluasi hasil praktikum

Analisis data pada penelitian ini menggunakan skala Gain Skor. Menurut (Sefriani et al., 2021) "Uji Normalitas Gain merupakan sebuah uji yang dapat memberikan sebuah gambaran umum mengenai peningkatan skor dari hasil pembelajaran antara sebelum dan sesudah diterapkannya suatu perlakuan". Teknik analisis data yang digunakan untuk menilai dan mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dilakukan

**Tabel 3.** Analisis Peningkatan Kemampuan Guru dalam Membuat dan Menggunakan Panduan Praktikum.

| No | Indikator | Pretest | Posttest | N-Gain | Persentase Tafsiran | Tafsiran       |
|----|-----------|---------|----------|--------|---------------------|----------------|
| 1  | Guru 1    | 34      | 54       | 0,77   | 77%                 | Efektif        |
| 2  | Guru 2    | 32      | 54       | 0,79   | 79%                 | Efektif        |
| 3  | Guru 3    | 36      | 57       | 0,88   | 88%                 | Efektif        |
| 4  | Guru 4    | 32      | 53       | 0,75   | 75%                 | Cukup Efektif  |
| 5  | Guru 5    | 38      | 55       | 0,77   | 77%                 | Efektif        |
| 6  | Guru 6    | 28      | 52       | 0,75   | 75%                 | Cukup Efektif  |
| 7  | Guru 7    | 20      | 40       | 0,50   | 50%                 | Kurang Efektif |
| 8  | Guru 8    | 31      | 53       | 0,76   | 76%                 | Cukup Efektif  |

melalui analisis gain-ternormalisasi. Normalized gain atau N-gain score bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode atau perlakuan (treatment) tertentu dalam penelitian. Uji N-gain score dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai pretest dan nilai posttest. Skala *Gain Skor* merupakan skala yang paling banyak digunakan untuk penelitian, biasanya digunakan sebagai skala psikometrik dalam kuesioner (Mawardi, 2019). Adapun rumus uji N-Gain adalah:

**Tabel 1.** Kriteria Gain Skor.

| Kriteria Skor Gain    |          |
|-----------------------|----------|
| Interval              | Kriteria |
| $g > 0,7$             | Tinggi   |
| $0,3 \leq g \leq 0,7$ | Sedang   |
| $g < 0,3$             | Rendah   |

**Tabel 2.** Kategori Taksiran Efektivitas Gain Skor.

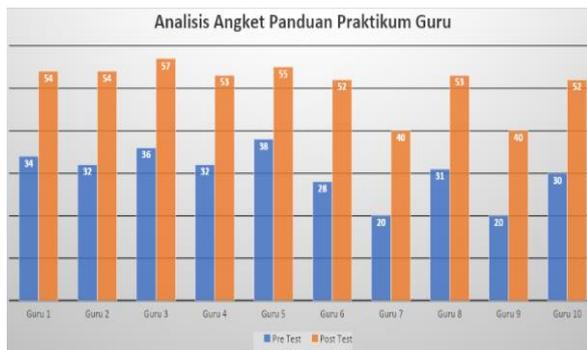
| Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain |                |
|--------------------------------------|----------------|
| Persentase (%)                       | Tafsiran       |
| < 40                                 | Tidak Efektif  |
| 41 - 55                              | Kurang Efektif |
| 56 - 75                              | Cukup Efektif  |
| > 76                                 | Efektif        |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan terkait evaluasi peningkatan kemampuan guru dalam menyusun panduan praktikum bermuatan karakter, maka adapun hasil analisis dari pelaksanaannya pada SD N 7 Manukaya tersaji pada tabel 3 dan Gambar 1 berikut.

| No | Indikator      | Pretest | Posttest | N-Gain | Persentase Tafsiran | Tafsiran       |
|----|----------------|---------|----------|--------|---------------------|----------------|
| 9  | Guru 9         | 20      | 40       | 0,50   | 50%                 | Kurang Efektif |
| 10 | Guru 10        | 30      | 52       | 0,73   | 73%                 | Cukup Efektif  |
|    | Rata-rata      | 30,1    | 51       | 0,7    | 72%                 | Cukup Efektif  |
|    | Nilai Minimal  | 20      | 40       | 0,5    | 50%                 |                |
|    | Nilai Maksimal | 38      | 57       | 0,9    | 88%                 |                |



**Gambar 1.** Peningkatan Kemampuan Guru dalam Membuat dan Menggunakan Panduan Praktikum.

Sesuai analisis peningkatan kemampuan Guru dalam menyusun panduan praktikum IPA bermuatan karakter, dari 10 guru yang di analisis 8 guru diperoleh hasil efektif dan 2 guru kurang efektif dalam peningkatannya dikarenakan guru tersebut merupakan guru Penjas dan guru Agama. Selain itu rata-rata peningkatan N-Gain diperoleh hasil 0,7 dengan presentase tafsiran 72% dengan kategori cukup efektif dan kriteria skor gain sedang.

### Pembahasan

Dari hasil analisis data angket penyusunan panduan praktikum IPA bermuatan karakter pada SD N 7 Manukaya dapat dilihat bahwa terdapat 2 guru kurang efektif dalam peningkatannya dikarenakan guru tersebut bukan guru kelas melainkan guru Penjas dan guru Agama, sehingga mereka kurang menguasai mata Pelajaran IPA serta kurang mampu menyusun panduan praktikum IPA bermuatan karakter. Peningkatan dari 8 guru tersebut rata-rata N-Gain 0,7 dengan presentase tafsiran 72% dengan kualifikasi cukup efektif kecuali 2 guru Penjas dan Agama dengan rata-rata N-Gain 0,5 dan presentase tafsiran 50% dengan kualifikasi kurang efektif.

Pada indikator 1 yaitu Guru mampu menyusun sampul panduan praktikum dengan lengkap mencantumkan identitas buku panduan praktikum pada halaman sampul dari 8 guru yang peningkatannya efektif mereka memenuhi indikator tersebut dikarenakan

mereka sudah menyusun sampul panduan praktikum dengan melengkapi identitas seperti judul panduan untuk kelas berapa sudah terisi dalam halaman sampul. Selanjutnya indikator 2 yaitu Guru mampu menyusun sampul yang dapat menarik perhatian peserta didik untuk praktikum, 8 guru yang peningkatannya efektif adalah sebagai guru kelas sudah mampu dalam membuat judul panduan praktikum mata Pelajaran IPA di mana judul panduan ini dibuat dengan menarik sehingga siswa berminat untuk mengikuti praktikum.

Pada indikator 3 yaitu Guru mampu menyusun panduan praktikum dengan penjabaran konsep kegiatan sesuai dengan dengan tingkat kelas peserta didik, dari 8 guru yang efektif peningkatannya tersebut sudah mampu menyusun panduan praktikum yang mana konsep kegiatan yang terdapat pada panduan sesuai dengan kelas peserta didik. Di sini guru memilih kegiatan praktikum dan konsep menyesuaikan dengan tingkatan kelas.

Indikator 4 yaitu Guru mampu menyusun panduan dengan menyesuaikan materi dengan indikator pembelajaran serta memuat karakter di dalamnya, dari 8 guru tersebut sudah mampu menyusun panduan praktikum dengan menyesuaikan materi yang akan dipraktikkan dengan indikator pembelajaran yang tersedia sehingga proses kegiatan praktikum tersebut sesuai dengan indikator. Selain itu guru-guru dalam menyusun panduan praktikum guru juga mengintegrasikan beberapa nilai nilai karakter yang ingin di capai siswa dalam kegiatan praktikum, nilai karakter yang diintegrasikan sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku contoh dari nilai karakter yang di maksud seperti: bekerja sama, berfikir kritis, mandiri dan lain sebagainya.

Pada indikator 5 yaitu Guru mampu menyusun panduan praktikum dengan menggunakan kalimat yang jelas, 8 guru yang peningkatannya efektif sudah dapat menyusun panduan praktikum dengan menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dipahami siswa serta tanpa adanya kalimat ambigu yang dapat mengakibatkan siswa menjadi bingung dalam melaksanakan praktikum. Panduan praktikum harus menggunakan kalimat yang jelas dikarenakan sebagai panduan dalam kegiatan

praktikum, jika ada kalimat yang tidak jelas maka akan membuat kegiatan praktikum yang tidak terarah.

Selanjutnya pada indikator 6 yaitu Guru mampu menyusun panduan praktikum dengan menggunakan ukuran huruf yang tepat, 8 guru yang peningkatannya efektif sudah mampu menyusun panduan praktikum menggunakan ukuran huruf yang tepat. Guru-guru tersebut menggunakan ukuran huruf yang standar dan dapat dibaca dengan jelas oleh siswa, sehingga siswa dapat membaca panduan praktikum dengan jelas.

Indikator 7 yaitu Guru mampu menyusun panduan dengan menggunakan Bahasa yang sederhana, 8 guru yang peningkatannya efektif sudah mampu menggunakan bahasa yang sederhana dan tidak menyelimet sehingga siswa mudah mengerti dan memahami apa yang dilakukan dalam kegiatan praktikum. Selanjutnya pada indikator 8 yaitu Guru mampu memilih jenis huruf yang tepat dan jelas dalam panduan praktikum, 8 guru yang peningkatannya efektif sudah mampu menyusun panduan praktikum dengan memilih jenis huruf yang sesuai. Guru-guru memilih jenis huruf yang jelas dapat dibaca oleh siswa sehingga siswa mudah memahami isi dari panduan praktikum.

Pada indikator 9 yaitu Guru mampu menyusun panduan praktikum yang kegiatannya tidak membahayakan peserta didik, 8 guru yang peningkatannya efektif sudah mampu menyusun panduan praktikum dengan memilih kegiatan praktikum yang tidak membahayakan peserta didik. Dalam hal ini guru menggunakan alat dan bahan yang sederhana sesuai dengan tingkatan kelas.

Indikator 10, yaitu Guru mampu menyusun panduan praktikum dengan memilih kegiatan pelaksanaan yang mudah dan sederhana, 8 guru yang peningkatannya efektif dapat menyusun panduan praktikum dengan memilih kegiatan praktikum sesuai dengan tingkatan kelasnya. Dalam hal ini semakin kebawah tingkatan kelasnya, kegiatan pelaksanaan praktikumnya semakin sederhana dan mudah.

Pada indikator 11 yaitu Guru mampu menyusun pertanyaan evaluasi hasil pada panduan praktikum dengan jelas, 8 guru yang peningkatannya efektif. Sudah mampu menyusun pertanyaan evaluasi dengan jelas sesuai dengan materi, konsep dan kegiatan praktikum yang dilakukan. Indikator terakhir adalah indikator 12, Guru dapat menyusun panduan dengan menyesuaikan tujuan praktikum dengan evaluasi hasil praktikum, 8 guru yang memiliki peningkatan efektif sudah mampu menyusun evaluasi hasil praktikum

dengan menyesuaikan dari tujuan praktikum. Guru-guru membuat pertanyaan akhir dalam panduan dengan melihat apa yang menjadi tujuan dari praktikum, jika tujuan praktikumnya 3, maka evaluasi hasil yang dibuat juga 3 pertanyaan.

Dari hasil analisis angket penyusunan panduan praktikum IPA bermuatan karakter diperoleh guru dengan presentase tafsiran tertinggi diperoleh oleh guru 7 dengan presentase 88%, rata-rata N-Gain 0,88 dengan angka pretest 36 dan posttest 57 dengan kategori efektif dan kriteria skor gain tinggi. Dan presentase tafsiran terendah diperoleh oleh guru 9 dengan presentase 50%, rata-rata N-Gain 0,5 dengan kategori kurang efektif dan kriteria skor gain sedang. Guru dengan kriteria skor gain rendah dikarenakan guru tersebut merupakan guru Agama, sehingga tidak menerapkan panduan praktikum pembelajaran IPA melalui praktikum menggunakan KIT di dalam proses mengajar di dalam kelas.

Guru-guru dalam menyusun panduan praktikum tersebut harus disesuaikan dengan indikator-indikator yang sesuai sehingga dapat tersusun panduan praktikum yang efektif dan dapat digunakan oleh siswa. Sesuai penelitian yang telah dilakukan oleh (Tuan & Akbari, 2021), yaitu terkait panduan praktikum yang dikembangkan dengan beberapa aspek yang ditentukan, yaitu desain dan materi. Pada segi desain yaitu panduan praktikum lebih menarik dengan dilengkapi gambar pada materi yang akan dipraktikumkan, dan gambar yang sudah berwarna. Dari segi materi yaitu materi yang disajikan dalam panduan praktikum ini lengkap, jelas, serta sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator pada pembelajaran. Materi yang disajikan terperinci sehingga siswa lebih memahami materi yang ingin dipraktikumkan.

Buku panduan praktikum merupakan rujukan peserta didik dalam melaksanakan praktikum. Sejalan dengan itu (Aprilia et al., 2020) mengemukakan pendapat bahwa ketersediaan panduan praktikum membuat peserta didik dapat memiliki kesiapan sebelum melaksanakan kegiatan praktikum dengan membaca buku tersebut terlebih dahulu. Penggunaan penuntun praktikum penting dalam kegiatan praktikum karena dalam pelaksanaannya kegiatan praktikum perlu adanya persiapan, selain pengetahuan dari materi yang diperoleh, peserta didik juga memerlukan pedoman untuk menunjang terlaksananya praktikum.

Sesuai paparan tersebut panduan praktikum sangat diperlukan dalam kegiatan praktikum sebagai pedoman bagi siswa. Untuk itu sangat penting kemampuan guru dalam menyusun panduan praktikum IPA bermuatan

karakter Dengan harapan siswa termotivasi dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, peningkatan kemampuan Guru dalam menyusun Panduan Praktikum IPA Bermuatan Karakter dari 8 guru diperoleh hasil efektif dan 2 guru kurang efektif dalam peningkatannya dikarenakan guru tersebut merupakan guru Penjas dan guru Agama. Selain itu rata-rata peningkatan N-Gain diperoleh hasil 0,7 dengan presentase tafsiran 72% dengan kategori cukup efektif dan kriteria skor gain sedang. Adapun saran yang dapat diajukan adalah perlu dilakukannya pelatihan secara kontinu agar kemampuan guru dalam menyusun panduan praktikum dapat meningkat dan berkembang.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang membantu dalam kegiatan penelitian ini sehingga pelaksanaannya dapat berjalan dengan lancar. Khususnya kepada pihak sekolah yang telah menyediakan tempat untuk melaksanakan kegiatan pengabdian sehingga kegiatan terlaksana dengan lancar.

### DAFTAR RUJUKAN

- Anggraeni Siwi, D., Kurnia Sari, N., & Prasetya, K. (n.d.). *DESAIN MODEL PRAKTIKUM IPA BERBASIS JAS (JELAJAH ALAM SEKITAR) DI SEKOLAH DASAR SE-KECAMATAN BENDOSARI*.
- Aprilia, L., Lestariningsih, N., Adah, A. ', Raya, I. P., & Obos, J. G. (2020). Pengembangan Penuntun Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Interaksi Makhluk Hidup pada Siswa MTs Darul Amin Palangka Raya. In *Journal of Biology Learning* (Vol. 2, Issue 2). <http://journal.univetbantara.ac.id/index.php/JBL/>
- Bili, M. (2021). *Seminar Nasional Kependidikan (SNK)-I Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Proseding Seminar Nasional Pedir Research Insitute Kupang*.
- Bundu, P., Patta, R., Sahabuddin, E. S., Latri, L., & Amran, M. (2022). Pelatihan Praktikum Kerja Ilmiah Pada Kelompok Kerja Guru (KKG) Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Barru. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 125. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i1.4707>
- Darmayanti, N. W. S., Wijaya, I. K. M. W. B., Sanjayanti, N. P. A. H., & Janawati, Dsk. Pt. A. (2021). Analisis Aspek Keterampilan

Proses Sains Dasar Pada Buku Teks IPA Siswa Sekolah Dasar Kelas VI. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR NUSANTARA*, 7(1).

<https://doi.org/10.29407/jpdn.v7i1.16022>

- Firmansyah, V., Khoirunnisa, F., Septiani Silitonga, F., Raja Ali Haji Jl Politeknik Senggarang, M., & Riau Kode, K. (2019). ANALISIS KEBUTUHAN PETUNJUK PRAKTIKUM BERBASIS KETERAMPILAN PROSES SAINS UNTUK MENCAPAI KEMAMPUAN MERANCANG EKSPERIMEN NEED ANALYSIS OF SCIENCE PROCESS SKILLS BASED PRACTICAL INSTRUCTION TO ACHIEVE EXPERIMENT DESIGN ABILITY. *Jurnal Zarah*, 7(1), 17–21.
- Indriyana, K. M., Pujani, N. M., & Selamat, K. (n.d.). *PENGEMBANGAN PETUNJUK PRAKTIKUM IPA BERBASIS MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VIII*.
- Kadek Manis Arini, N., & Wayan Sri Darmayanti, N. (2022). *Analisis Kebutuhan Guru Terhadap Panduan Praktikum IPA*. 5(1).
- Ketut Meitri, A., Wayan Sri Darmayanti, N., Dewa Ayu Ketut Meitri, I., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., & Markandeya Bali, I. (2022). I Dewa ANALISIS KEBUTUHAN GURU TERHADAP MODUL PRAKTIKUM KELAS 5DI SD N 1 CEMPAGA. *Wahana Chitta Jurnal Pendidikan*, 8(5).
- Makhdum Noor, F., & Prasetyo, D. R. (2023). *PENDAMPINGAN PEMBUATAN KIT SAINS SEDERHANA BAGI MGMP IPA BERORIENTASI PEMAHAMAN SAINS MEMANFAATKAN LIMBAH ANORGANIK PEMULUNG*. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v4i1.1931>
- Mawardi, M. (2019). Rambu-rambu Penyusunan Skala Sikap Model Likert untuk Mengukur Sikap Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(3), 292–304. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i3.p292-304>
- Nur 'aini, A., & Diantoro, F. (2021). *Penerapan Supervisi Pendidikan pada Praktikum IPA untuk Meningkatkan Keterampilan Sains di Sekolah/Madrasah*.
- Samsu, N., Mustika, D., Nafaida, R., & Manurung, N. (2020). Analisis Kelayakan dan Kepraktisan Modul Praktikum Berbasis Literasi Sains untuk Pembelajaran IPA. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 4(1), 29–40. <https://doi.org/10.24815/jipi.v4i1.15546>

- Santika, G. N., Suastra, W., Bagus, I., & Arnyana, P. (207 C.E.). *MEMBENTUK KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR MELALUI PEMBELAJARAN IPA*.
- Sari Sofiyana, M., Sukhoiri Aswan, N., Munthe, B., Ajeng W, L., Jannah, R., Juhara, S., SK, T., Laga, E. A., Sinaga, J. A. B., Suparman, A. R., Suaidah, I., Fitrisari, N., & Herman. (n.d.). *Metodologi Penelitian Pendidikan Pt. Global Eksekutif Teknologi*.
- Sefriani, R., Sepriana, R., Wijaya, I., & Menrisal, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4731–4737.  
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1430>
- Teori, K., Hasil, D., Pendidikan, P., Dasar, S., Darmayanti, N. W. S., & Artikel, R. (2020). *Jurnal Elementary KELAYAKAN PANDUAN PRAKTIKUM IPA SEDERHANA SEKOLAH DASAR BERORIENTASIKAN LINGKUNGAN SEKITAR INFO ARTIKEL ABSTRAK*. 3(2), 107–111.  
<https://doi.org/10.31764/elementary.v3i2.2502>
- Thalib, A., Winarti, P., & Sani, N. K. (2020). PENGEMBANGAN MODUL PRAKTIKUM SERLI (DISCOVERY LEARNING) UNTUK PEMBELAJARAN SAINS DI SEKOLAH DASAR. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 53–64.  
<https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.10817>
- Trisnawati, O. R. (2019). *ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS V SDN 2 KALENG TAHUN AJARAN 2017/2018* (Vol. 3, Issue 2).
- Tuan, M. N., & Akbari, U. F. (2021). *Seminar Nasional Kependidikan (SNK)-I Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Proseding Seminar Nasional Pedir Research Insitute Kupang*.
- Wiwit Tahulending, A., Rumampuk, R., Aloanis, A., & Praktikum Bahan Alam Redoks B S T R A K, P. A. (2019). *Pengembangan Penuntun Praktikum Reaksi Reduksi dan Oksidasi Berbasis Bahan Alam dengan Menggunakan Model ADDIE*. 1(2), 61–65.