

Lampiran 1. Surat-Surat Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
Jalan Udayana Singaraja-Bali Kode Pos. 81116
Telepon (0362) 22570 Fax. (0362) 25735
Laman www.undiksha.ac.id

Nomor : 1977/UN.48101/DT/2023 Singaraja, 18 Juli 2023
Hal : Pengumpulan Data

Yth. Kepala SDN 4 Kaliuntu
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut:

Nama : Made Nirmala Karunika Sari
NIM : 2011031049
Dosen Pembimbing 1: Drs. I Made Suarjana, M.Pd.
Dosen Pembimbing 2: Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

An, Dekan
Wakil Dekan I,



Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
FIPNIP 19710815200112101

Tembusan

1. Kasubag akademik FIP
2. Arsip



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 4 KALIUNTU**

Alamat : Jalan Dewl Sartika Utara No. 37. Telp. (0362) 27006 Singaraja. 81116

E-mail : sarikautara@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 045.2 / 045 / TU / 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

| | |
|--------------------|-----------------------------|
| Nama | : Ketut Suci Mertari, S.Pd. |
| NIP. | : 19640710 199412 2 001 |
| Pangkat/Gol. Ruang | : Pembina Utama Muda / IV c |
| Jabatan | : Kepala Sekolah |

Dengan ini menerangkan bahwa yang bersangkutan di bawah ini :

| | |
|------------------|---------------------------------|
| Nama | : Made Nirmla Karunika Sari |
| NIM | : 2011031049 |
| Jurusan | : Pendidikan Dasar |
| Program Studi | : Pendidikan Guru Sekolah Dasar |
| Asal Universitas | : Undiksha |

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan Penelitian di tempat kami, pada tanggal 18 Juli 2023 di SD Negeri 4 Kaliuntu.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 20 Juli 2023

Kepala SD Negeri 4 Kaliuntu

Ketut Suci Mertari, S.Pd

NIP: 19640710 199412 2 001

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBAHAS
PROPOSAL INI TELAH DIKOREKSI DAN LAYAK DILANJUTKAN KE
TAHAP PENELITIAN

Nama : Made Nirmala Karunika Sari
NIM : 2011031049
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Pembahas I,



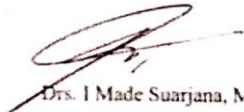
Dr. Tri Hastuti Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408282009122005

Singaraja, 22 September 2023
Pembahas II,



Dr. Luh Putu Sri Lestari, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198605192008122003

Pembahas III,



Drs. I Made Suarjana, M.Pd.
NIP. 196012311986031022

Pembahas IV,



Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710815200112101



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3806/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Instrumen Penilaian
Hal : *Judges* Penelitian Mahasiswa

Yth. Bapak Drs. I Made Suarjana, M.Pd.

di Singaraja

Dengan Hormat, berkenaan dengan penelitian untuk penyusunan skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai *judges*) penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Nirmla Karunika Sari
NIM : 2011031049
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Petunjuk Praktikum Berdiferensiasi Konten
Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 24 Oktober 2023

Ketua Jurusan Pendidikan Dasar



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408202012121004



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3806/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Instrumen Penilaian
Hal : *Judges* Penelitian Mahasiswa

Yth. Bapak Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
di Singaraja

Dengan Hormat, berkenaan dengan penelitian untuk penyusunan skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai *judges*) penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Nirmala Karunika Sari
NIM : 2011031049
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Petunjuk Praktikum Berdiferensiasi Konten
Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah
Dasar

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 24 Oktober 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408202012121004



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3806/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Instrumen Penilaian
Hal : *Judges* Penelitian Mahasiswa

Yth. Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.

di Singaraja

Dengan Hormat, berkenaan dengan penelitian untuk penyusunan skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, dimohonkan kesediaan Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai *judges*) penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Nirmla Karunika Sari
NIM : 2011031049
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Petunjuk Praktikum Berdiferensiasi Konten
Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah
Dasar

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 24 Oktober 2023

Ketua Jurusan Pendidikan Dasar



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408202012121004



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3806/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Instrumen Penilaian
Hal : *Judges* Penelitian Mahasiswa

Yth. Ibu Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
di Singaraja

Dengan Hormat, berkenaan dengan penelitian untuk penyusunan skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai *judges*) penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Nirmla Karunika Sari
NIM : 2011031049
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Petunjuk Praktikum Berdiferensiasi Konten
Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah
Dasar

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 24 Oktober 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408202012121004



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3806/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Instrumen Penilaian
Hal : *Judges* Penelitian Mahasiswa

Yth. Ibu Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd.
di Singaraja

Dengan Hormat, berkenaan dengan penelitian untuk penyusunan skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai *judges*) penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Nirmala Karunika Sari
NIM : 2011031049
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Petunjuk Praktikum Berdiferensiasi Konten
Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah
Dasar

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 24 Oktober 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408202012121004



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3806/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Instrumen Penilaian
Hal : *Judges* Penelitian Mahasiswa

Yth. Bapak I Gede Wahyu Suwela Antara, S.Pd., M.Pd.
di Singaraja

Dengan Hormat, berkenaan dengan penelitian untuk penyusunan skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, dimohonkan kesediaan Bapak untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai *judges*) penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Nirmala Karunika Sari
NIM : 2011031049
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Petunjuk Praktikum Berdiferensiasi Konten
Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah
Dasar

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 24 Oktober 2023

Ketua Jurusan Pendidikan Dasar



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408202012121004



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI *JUDGES*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. I Made Suarjana, M.Pd.
NIP : 196012111986031022
Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan.

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Made Nirmala Karunika Sari
NIM : 2011031049
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji *judges* instrumen atau uji ahli instrumen penelitian.
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya unruk dapat digunakan sebagai
mestinya

Singaraja, 24 Oktober 2023

Ahli,

Drs. I Made Suarjana, M.Pd.
NIP. 196012111986031022



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.updiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI *JUDGES*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Made Teguh., S.Pd., M.Pd.
NIP : 19710815200112101
Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan.

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Made Nirmala Karunika Sari
NIM : 2011031049
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji *judges* instrumen atau uji ahli instrumen penelitian.
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai
mestinya

Singaraja, 26 Oktober 2023

Ahli,

Prof. Dr. I Made Teguh., S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710815200112101



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.unpdiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI *JUDGES*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.
NIP : 19720420 200112 1001
Jabatan : Dosen Prodi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu
Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan, Fakultas Ilmu
Pendidikan.

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Made Nirmala Karunika Sari
NIM : 2011031049
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji *judges* instrumen atau uji ahli instrumen penelitian.
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai
mestinya

Singaraja, 24 November 2023

Ahli,

Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19720420 200112 1001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomer 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.undiksha.ac.id

2023.11.25 16:35

SURAT KETERANGAN UJI *JUDGES*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP : 197612142009122002
Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan.

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Made Nirmala Karunika Sari
NIM : 2011031049
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji *judges* instrumen atau uji ahli instrumen penelitian.
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai
mestinya

Singaraja, November 2023

Ahli,

Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.updiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI *JUDGES*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd.
NIR : 19821113 201305 02 130
Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan.

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Made Nirmala Karunika Sati
NIM : 2011031049
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji *judges* instrumen atau uji ahli instrumen penelitian.
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai
meyakinya

Singaraja, November 2023

Ahli,

Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd

NIR. 19821113 201305 02 130



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI *JUDGES*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Gede Wahyu Suwela Antara, S.Pd., M.Pd.
NIP : 19980915 2022 11 01 062
Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan.

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Made Nirmala Karunika Sari
NIM : 2011031180
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji *judges* instrumen atau uji ahli instrumen penelitian.
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai
mestinya

Singaraja, 7 November 2023

Ahli,

I Gede Wahyu Suwela Antara, S.Pd., M.Pd.

2023.11.12 15:06

Lampiran 2. Hasil Wawancara Pengumpulan Data Awal

HASIL WAWANCARA

Nama : Desak Made Sri Handayani,S.Pd.SD
 Asal Instansi : SD Negeri 4 Kaliuntu
 Wali Kelas : V

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|---|---|
| 1. | Bagaimana proses pembelajaran IPAS di Kelas V? | Pembelajaran IPAS terutama pada materi IPA sudah dilakukan sesuai dengan buku guru, siswa mengikuti pembelajaran dengan tertib dan aktif |
| 2. | Apakah dalam pembelajaran IPA pernah melaksanakan praktikum? Berapa kali melakukan praktikum? | Pada kelas 5 belum melaksanakan kegiatan praktikum, namun pada kelas 4 sudah pernah melaksanakan praktikum. Praktikum saat di kelas 4 dilakukan baru 1 kali |
| 3. | Bagaimana respon siswa saat pelaksanaan praktikum? | Pada saat praktikum tentu siswa sangat antusias untuk belajar secara langsung mengetahui fenomena yang diamati |
| 4. | Apakah dalam kegiatan praktikum terdapat petunjuk praktikum yang digunakan? | Kegiatan praktikum hanya menggunakan buku guru yang telah tersedia tanpa ada petunjuk praktikum khusus |
| 5. | Keterampilan proses sains apa yang terlihat pada saat kegiatan praktikum? | Keterampilan proses sains yang bisa terlihat dari adanya kegiatan praktikum seperti mengobservasi, mengelompokkan, dan melakukan percobaan |
| 6. | Bagaimana upaya Ibu untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa? | Dengan mengajak siswa belajar saja dan pendampingan |

Lampiran 3. Rekapitulasi Hasil Analisis Karakteristik Siswa

REKAPITULASI ANGKET/KUISIONER MINAT DAN GAYA BELAJAR SISWA

Butir Pertanyaan:

1. Gaya belajar seperti apa yang adik-adik sukai pada saat pembelajaran materi IPA? (Visual) (Auditori) (Kinestetik) (Visual Auditori)
2. Apakah adik-adik tertarik jika proses pembelajaran materi IPA dilaksanakan melalui suatu kegiatan praktik atau proyek? (Tertarik) (Tidak Tertarik)
3. Seberapa tingkat kemampuan adik-adik memahami materi pembelajaran IPA berdasarkan penjelasan guru? (Mudah) (Sedang) (Sulit)
4. Seberapa tingkat kemampuan adik-adik memahami materi pembelajaran IPA jika melaksanakan praktikum? (Mudah) (Sedang) (Sulit)
5. Jenis media yang mana yang adik-adik sukai dan dianggap mudah untuk memahami kegiatan praktikum? (Audio) (Visual) (Audio Visual)
6. Apakah adik-adik dapat memahami kegiatan praktikum jika menggunakan buku guru saja? (Memahami) (Sulit Memahami)
7. Apakah adik-adik suka membaca langkah kerja praktikum yang memiliki banyak tulisan? (suka) (tidak suka)
8. Apakah adik-adik suka melihat kegiatan praktikum yang memiliki video dan gambar? (suka) (tidak suka)

| No | Nama Siswa | Butir pertanyaan | | | | | | | |
|----|-------------------------------------|------------------|------------|--------|---------|--------------|------------------|------------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Desak Ketut Mila Kirana Putri | Visual-Auditori | Tertarik | Sedang | Mudah | Audio | Mema hami | Suka | Suka |
| 2 | Desak Made Putri Septariani | Visual-Auditori | Tertarik | Sedang | Mudah | Audi Visual | Sulit mema hami | Suka | Suka |
| 3 | Desak Made Revina Desviantari | Auditori | Tertarik | Sedang | Mudah | Audio | Mema hami | Tidak suka | Suka |
| 4 | Desak Putu Kirana Naysila Candra | Visual-Auditori | Tertarik | Mudah | Sulit | Audio | Mema hami | Tidak Suka | Suka |
| 5 | Dewa Gede Desta Agastya Nida | Visual | Tertarik | Sedang | Sedan g | Visual | Mema hami | Suka | Suka |
| 6 | Gede Kevin Budi Dharma | Kinestet ik | Tertarik | Sedang | Mudah | Visual | Mema hami | Tidak suka | Suka |
| 7 | Gede Panji Restyansen | Visual-Auditori | Tertarik | Sedang | Sedan g | Audio Visual | Sulit Mema hami | Tidak suka | Suka |
| 8 | I Gede Arya Sena Dharma Kesawa | Visual-auditori | Tertarik | Mudah | Sedan g | Audio | Mema hami | Suka | Suka |
| 9 | I Kadek Juna Dharma Dwiyanana | Visual-Auditori | Tertarik | Mudah | Mudah | Audio Visual | Sulit Mema hami | Tidak Suka | Suka |
| 10 | I Kadek Panji Gautama Putra | Kinestet ik | Tertarik | Mudah | Sedan g | Audio Visual | Sulit Mema hami | Tidak Suka | Suka |
| 11 | I Made Premandana Vinayaka | Kinestet ik | Tertarik | Sedang | Sedan g | Audio visual | Sulit Mema hami | Tidak suka | Suka |
| 12 | I Putu Dika Ekantara Saputra Dharma | Visual-Auditori | Tertarik k | Mudah | Mudah | Visual | Sulit mema ahami | Tidak suka | Suka |

| No | Nama Siswa | Butir pertanyaan | | | | | | | |
|----|-------------------------------|------------------|----------------|--------|--------|--------------|--------------------|------------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 13 | Kadek Agus Budhastra | Visual-Auditori | Tertarik | Sedang | Sedang | Audio Visual | Mema hami | Suka | Suka |
| 14 | Kadek Ayu Asmita Cemara Putri | Visual-Auditori | Tertarik | Sedang | Sedang | Audio visual | Sulit mema hai | Tidak suka | Suka |
| 15 | Kadek Ayu Setiarini | Visual-Auditori | Tertarik | Mudah | Sedang | Visual | Mema hami | Suka | Suka |
| 16 | Kadek Gelvin Wahyu Putra | Kinestetik | Tertarik | Sedang | Sedang | Audio | Sulit mema maha mi | Tidak suka | Suka |
| 17 | Kadek Indah Damyanti | Visual auditori | Tertarik | Sedang | Sulit | Audio visual | Mema hami | Suka | Suka |
| 18 | Kadek Juli Purwanti | Visual auditori | Tertarik | Sedang | Sulit | Audio visual | Sulit mema hami | Tidak suka | Suka |
| 19 | Kadek Muliawan Cahyadi | Kinestetik | Tertarik | Sulit | Sedang | Audio visual | Sulit mema hami | Tidak suka | Suka |
| 20 | Kadek Sari Asih | Visual | Tertarik | Sedang | Mudah | Audio visual | Mema hami | Suka | Suka |
| 21 | Ketut Mezzaluna Dayanda | Visual auditori | Tidak tertarik | Sedang | Sedang | Audio visual | Sulit mema hami | Tidak suka | Suka |
| 22 | Komang Dinda Kayla Carolina | Visual auditori | tertarik | Mudah | Sulit | Audio visual | Mema hami | Tidak suka | Suka |
| 23 | Komang Indira Puspita | Kinestetik | Tertarik | Sedang | Sulit | Audio visual | Sulit mema hami | Tidak suka | Suka |
| 24 | Komang Rudi Astawa | Visual auditori | Tertarik | Sedang | Sedang | Audio visual | Sulit mema hami | Tidak suka | Suka |
| 25 | Made Devin Aryanta Putra | Visual-Auditori | Tertarik | Sedang | Mudah | Audio | Mema hami | Suka | Suka |
| 26 | Made Nadya Pradani Iswari | Visual auditori | Tertarik | Sedang | Sulit | Visual | Tidak mema hami | Tidak suka | Suka |
| 27 | Ni Komang Lalita | Visual auditori | Tertarik | Sedang | Sedang | Audio visual | Sulit mema hami | Tidak suka | Suka |

| No | Nama Siswa | Butir pertanyaan | | | | | | | |
|----|--------------------------------|------------------|----------------|--------|--------|--------------|----------------|------------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Stanel Citandini | | | | | | | | |
| 28 | Ni Komang Mely Widiastini | Visual auditori | Tertarik | Mudah | Sulit | Visual | Memahami | Suka | Suka |
| 29 | Nyoman Wahyu Putra Wirya Utama | Visual auditori | Tertarik | Sedang | Sedang | Audio visual | Sulit memahami | Tidak suka | Suka |
| 30 | Putu Agus Arya Pratama | Visual | Tertarik | Sedang | Sulit | Visual | Sulit memahami | Tidak suka | Suka |
| 31 | Putu Arisma Dewi | Visual auditori | Tertarik | Sulit | Sulit | Audio visual | Sulit memahami | Tidak suka | Suka |
| 32 | Putu Billy Adam Lesmana | Audiotori | Tertarik | Sedang | Sedang | Visual | Memahami | Tidak suka | Suka |
| 33 | Putu Pandu Agryan Abhiseka | Visual | Tidak Tertarik | Sedang | Sulit | Audio visual | Sulit memahami | Tidak suka | Suka |
| 34 | Putu Rama Dinata Saputra | Visual | Tertarik | Sedang | Mudah | Visual | Memahami | Suka | Suka |

| Butir Pertanyaan | Respon | Presentase |
|------------------|-----------------|------------|
| 1. | Visual | 14.7% |
| | Audiotori | 5.8% |
| | Kinestetik | 17.64% |
| | Visual auditori | 61.7% |
| 2. | Tertarik | 94.11% |
| | Tidak Tertarik | 5.89% |
| 3. | Mudah | 26.47% |
| | Sedang | 44.18% |
| | Sulit | 29.42% |
| 4. | Mudah | 26.47% |
| | Sedang | 44.18% |
| | Sulit | 29.42% |
| 5. | Audio | 17.65% |
| | Visual | 26.47% |
| | Audio Visual | 55.8% |
| 6. | Memahami | 41.17% |
| | Sulit Memahami | 58.83% |

| Butir Pertanyaan | Respon | Presentase |
|-----------------------------|---------------|-------------------|
| 7. | Suka | 26.47% |
| | Tidak suka | 73.52% |
| 8. | Suka | 100% |
| | Tidak Suka | 0% |

KUISIONER KARAKTERISTK SISWA

Nama Siswa: *Desak Made Raina Resyantari*

1. Gaya belajar seperti apa yang adik-adik sukai pada saat pembelajaran materi IPA? (Visual) (Auditori) (Kinestetik) (Visual Auditori)
2. Apakah adik-adik tertarik jika proses pembelajaran materi IPA dilaksanakan melalui suatu kegiatan praktik atau proyek? (Tertarik) (Tidak Tertarik)
3. Seberapa tingkat kemampuan adik-adik memahami materi pembelajaran IPA berdasarkan penjelasan guru? (Mudah) (Sedang) (Sulit)
4. Seberapa tingkat kemampuan adik-adik memahami materi pembelajaran IPA jika melaksanakan praktikum? (Mudah) (Sedang) (Sulit)
5. Jenis media yang mana yang adik-adik sukai dan dianggap mudah untuk memahami kegiatan praktikum? (Audio) (Visual) (Audio Visual)
6. Apakah adik-adik dapat memahami kegiatan praktikum jika menggunakan buku guru saja? (Memahami) (Sulit Memahami)
7. Apakah adik-adik suka membaca langkah kerja praktikum yang memiliki banyak tulisan? (suka) (tidak suka)
8. Apakah adik-adik suka melihat kegiatan praktikum yang memiliki video dan gambar? (suka) (tidak suka)

KUISIONER KARAKTERISTIK SISWA

Nama Siswa: *made devin ayman ta Putra*

1. Gaya belajar seperti apa yang adik-adik sukai pada saat pembelajaran materi IPA? (Visual) (Auditori) (Kinestetik) (Visual Auditori)
2. Apakah adik-adik tertarik jika proses pembelajaran materi IPA dilaksanakan melalui suatu kegiatan praktik atau proyek? (Tertarik) (Tidak Tertarik)
3. Seberapa tingkat kemampuan adik-adik memahami materi pembelajaran IPA berdasarkan penjelasan guru? (Mudah) (Sedang) (Sulit)
4. Seberapa tingkat kemampuan adik-adik memahami materi pembelajaran IPA jika melaksanakan praktikum? (Mudah) (Sedang) (Sulit)
5. Jenis media yang mana yang adik-adik sukai dan dianggap mudah untuk memahami kegiatan praktikum? (Audio) (Visual) (Audio Visual)
6. Apakah adik-adik dapat memahami kegiatan praktikum jika menggunakan buku guru saja? (Memahami) (Sulit Memahami)
7. Apakah adik-adik suka membaca langkah kerja praktikum yang memiliki banyak tulisan? (suka) (tidak suka)
8. Apakah adik-adik suka melihat kegiatan praktikum yang memiliki video dan gambar? (suka) (tidak suka)

KUISIONER KARAKTERISTK SISWA

Nama Siswa: I.K.D. Janel Dewanti Deningana

1. Gaya belajar seperti apa yang adik-adik sukai pada saat pembelajaran materi IPA? (Visual) (Auditori) (Kinestetik) (Visual Auditori)
2. Apakah adik-adik tertarik jika proses pembelajaran materi IPA dilaksanakan melalui suatu kegiatan praktik atau proyek? (Tertarik) (Tidak Tertarik)
3. Seberapa tingkat kemampuan adik-adik memahami materi pembelajaran IPA berdasarkan penjelasan guru? (Mudah) (Sedang) (Sulit)
4. Seberapa tingkat kemampuan adik-adik memahami materi pembelajaran IPA jika melaksanakan praktikum? (Mudah) (Sedang) (Sulit)
5. Jenis media yang mana yang adik-adik sukai dan dianggap mudah untuk memahami kegiatan praktikum? (Audio) (Visual) (Audio Visual)
6. Apakah adik-adik dapat memahami kegiatan praktikum jika menggunakan buku guru saja? (Memahami) (Sulit Memahami)
7. Apakah adik-adik suka membaca langkah kerja praktikum yang memiliki banyak tulisan? (suka) (tidak suka)
8. Apakah adik-adik suka melihat kegiatan praktikum yang memiliki video dan gambar? (suka) (tidak suka)

Lampiran 4. Hasil Uji Tes Keterampilan Proses Sains Siswa

| No | Nama Siswa | Nilai | Rumus PAP | Kategori PAP |
|-----------|-------------------------------------|--------------|------------------|---------------------|
| 1 | Desak Ketut Mila Kirana Putri | 0 | 0 | Sangat Kurang |
| 2 | Desak Made Putri Septariani | 1 | 20 | Sangat Kurang |
| 3 | Desak Made Revina Desviantari | 1 | 20 | Sangat Kurang |
| 4 | Desak Putu Kirana Naysila Candra | 2 | 40 | Sangat Kurang |
| 5 | Dewa Gede Desta Agastya Nida | 2 | 40 | Sangat Kurang |
| 6 | Gede Kevin Budi Dharma | 2 | 40 | Sangat Kurang |
| 7 | Gede Panji Restyansen | 2 | 40 | Sangat Kurang |
| 8 | I Gede Arya Sena Dharma Kesawa | 2 | 40 | Sangat Kurang |
| 9 | I Kadek Juna Dharma Dwiwana | 2 | 40 | Sangat Kurang |
| 10 | I Kadek Panji Gautama Putra | 2 | 40 | Sangat Kurang |
| 11 | I Made Premandana Vinayaka | 2 | 40 | Sangat Kurang |
| 12 | I Putu Dika Ekantara Saputra Dharma | 2 | 40 | Sangat Kurang |
| 13 | Kadek Agus Budhastra | 3 | 60 | Kurang |
| 14 | Kadek Ayu Asmita Cemara Putri | 3 | 60 | Kurang |
| 15 | Kadek Ayu Setiarini | 3 | 60 | Kurang |
| 16 | Kadek Gelvin Wahyu Putra | 3 | 60 | Kurang |
| 17 | Kadek Indah Damyanti | 3 | 60 | Kurang |
| 18 | Kadek Juli Purwanti | 3 | 60 | Kurang |
| 19 | Kadek Muliawan Cahyadi | 3 | 60 | Kurang |
| 20 | Kadek Sari Asih | 3 | 60 | Kurang |
| 21 | Ketut Mezzaluna Dayanda | 3 | 60 | Kurang |
| 22 | Komang Dinda Kayla Carolina | 4 | 80 | Kurang |
| 23 | Komang Indira Puspita | 5 | 100 | Kurang |
| 24 | Komang Rudi Astawa | 4 | 80 | Baik |
| 25 | Made Devin Aryanta Putra | 4 | 80 | Baik |
| 26 | Made Nadya Pradani Iswari | 4 | 80 | Baik |
| 27 | Ni Komang Lalita Stanel Citandini | 4 | 80 | Baik |
| 28 | Ni Komang Mely Widiastini | 4 | 80 | Baik |
| 29 | Nyoman Wahyu Putra Wirya Utama | 4 | 80 | Baik |
| 30 | Putu Agus Arya Pratama | 5 | 100 | Baik |
| 31 | Putu Arisma Dewi | 5 | 100 | Sangat Baik |
| 32 | Putu Billy Adam Lesmana | 5 | 100 | Sangat Baik |
| 33 | Putu Pandu Agryan Abhiseka | 5 | 100 | Sangat Baik |
| 34 | Putu Rama Dinata Saputra | 5 | 100 | Sangat Baik |

Lampiran 5. Analisis Kurikulum

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN IPAS FASE C KELAS V

Satuan Pendidikan : SD N 4 Kaliuntu
Mata Pelajaran : IPAS
Fase : C
Kelas : V

| Elemen | Tahapan Pembelajaran | Tujuan Pembelajaran | Materi | Profil Pelajar Pancasila |
|-----------------------------------|--|--|-----------------------|---|
| Pemahaman IPAS (sains dan sosial) | Pengajaran Topik B: Bagaimana Cara Mendapatkan Energi Listrik? | Peserta didik mendeskripsikan apa itu energi listrik dan pemanfaatan listrik dalam kehidupan sehari-hari. 2. Peserta mendemonstrasikan bagaimana listrik diproduksi dan dialirkan. 3. Peserta mencari tahu ragam jenis pembangkit listrik. | Sumber Energi Listrik | Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong-royong, berkebinekaan global, bernalar kritis, dan kreatif. |

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

| Elemen | Capaian Pembelajaran |
|-----------------------------------|--|
| Pemahaman IPAS (sains dan Sosial) | Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar |

| Elemen | Capaian Pembelajaran |
|---------------------|--|
| | <p>komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.</p> <p>Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.</p> <p>Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.</p> <p>Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari.</p> <p>Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar.</p> <p>Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.</p> |
| Keterampilan Proses | 1. Mengamati |

| Elemen | Capaian Pembelajaran |
|--------|--|
| | <p>Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya.</p> <p>2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.</p> <p>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.</p> <p>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah.</p> <p>5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes.</p> <p>6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.</p> |

Lampiran 6. Instrumen Uji Ahli Materi

LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MATERI
PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSA DIFERENSIASI KONTEN
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA
SEKOLAH DASAR

Judul Penelitian : Pengembangan Petunjuk Praktikum Bernuansa Diferensiasi Konten untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Peneliti : Made Nirmala Karunika Sari

A. Tujuan:

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar

B. Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dalam proses praktikum di kelas.
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butirbutir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (√) kolom yang telah disediakan.
3. Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
 Skor 1 = Tidak Setuju (TS)
 Skor 2 = Kurang Setuju (KS)
 Skor 3 = Setuju (S)
 Skor 4 = Sangat Setuju (SS)
4. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butirbutir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|---|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Materi yang dimuat sudah sesuai dan dimuat secara ringkas dan jelas | | | | |
| 2 | Tujuan praktikum sudah relevan dengan dengan materi yang dimuat | | | | |
| 3 | Kegiatan praktikum membuat rangkaian listrik parallel sudah sesuai dengan materi energi listrik | | | | |
| 4 | Paparan semua isi petunjuk praktikum disajikan dengan ringkas dan tidak bertele-tele | | | | |
| 5 | Paparan semua isi petunjuk praktikum tidak terdapat kata/kalimat yang ambigu | | | | |

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|---|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 6 | Ejaan di setiap kata pada petunjuk praktikum sudah tepat | | | | |
| 7 | Tujuan praktikum sudah sesuai dengan materi | | | | |
| 8 | Tujuan praktikum sudah sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditentukan | | | | |
| 9 | Materi yang disajikan ringkas dan mudah dipahami | | | | |
| 10 | Materi yang dimuat pada petunjuk praaktikum berisikan masalah yang sering ditemui sehari-hari | | | | |

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Buku panduan ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*) : Lingkari salah satu

Lampiran 7. Instrumen Uji Ahli Media

**LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSA DIFERENSIASI KONTEN
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA
SEKOLAH DASAR**

Judul Penelitian : Pengembangan Petunjuk Praktikum Bernuansa Diferensiasi Konten untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Peneliti : Made Nirmala Karunika Sari

A. Tujuan:

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar

B. Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dalam proses praktikum di kelas.
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butirbutir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (√) kolom yang telah disediakan.
3. Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
Skor 1 = Tidak Setuju (TS)
Skor 2 = Kurang Setuju (KS)
Skor 3 = Setuju (S)
Skor 4 = Sangat Setuju (SS)
4. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butirbutir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|---|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Desain sampul dibuat dengan menarik. | | | | |
| 2 | Huruf yang digunakan dalam sampul menarik dan mudah dibaca. | | | | |
| 3 | Ilustrasi sampul menggambarkan materi petunjuk praktikum yang dilakukan | | | | |
| 4 | Ukuran huruf judul dan sub judul petunjuk praktikum lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran huruf lainnya. | | | | |
| 5 | Tata letak tulisan dan QR code berada pada tempat yang sesuai dan mudah dilihat | | | | |

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|---|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 6 | Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman | | | | |
| 7 | Font seperti ukuran dan warna huruf yang digunakan menarik. | | | | |
| 8 | Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan. | | | | |
| 9 | Spasi antara teks dan tabel yang digunakan tidak berlebihan | | | | |
| 10 | Ukuran dan tata letak tabel yang disajikan proporsional. | | | | |
| 11 | Penjelasan langkah-langkah kerja praktikum ringkas dan terurut dengan jelas | | | | |
| 12 | Tidak terjadi error saat men-scan QR code | | | | |
| 13 | QR code mudah di scan dengan smartphome yang dimiliki | | | | |
| 14 | Semua video yang ada di petunjuk praktikum memiliki resolusi tinggi, jelas dan mudah dipahami | | | | |
| 15 | Keseluruhan penggunaan petunjuk praktikum dari awal-akhir mudah digunakan | | | | |

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Buku panduan ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*) : Lingkari salah satu

Lampiran 8. Instrumen Uji Kepraktisan

LEMBAR PENILAIAN UJI KEPRAKTISAN PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSA DIFERENSIASI KONTEN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Judul Penelitian : Pengembangan Petunjuk Praktikum Bernuansa Diferensiasi Konten untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Peneliti : Made Nirmala Karunika Sari

A. Tujuan:

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar

B. Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dalam proses praktikum di kelas.
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butirbutir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (√) kolom yang telah disediakan.
3. Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
Skor 1 = Tidak Setuju (TS)
Skor 2 = Kurang Setuju (KS)
Skor 3 = Setuju (S)
Skor 4 = Sangat Setuju (SS)
4. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butirbutir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|---|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Petunjuk praktikum mudah digunakan secara keseluruhan | | | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| 2 | Petunjuk praktikum memudahkan dalam kegiatan praktikum | | | | |
| 3 | Isi petunjuk praktikum mudah dipahami | | | | |
| 4 | Petunjuk praktikum membantu siswa dalam kegiatan praktikum menjadi terarah dan sistematis | | | | |
| 5 | Petunjuk praktikum memudahkan siswa untuk melakukan praktikum sesuai materi yang dimuat | | | | |
| 6 | Isi petunjuk praktikum sesuai dengan gaya belajar siswa kelas V sekolah dasar. | | | | |
| 7 | Tampilan petunjuk praktikum menarik dan memiliki warna yang cerah | | | | |
| 8 | Kualitas kertas bagus, tidak mudah robek dan ukuran mudah dibawa | | | | |
| 9 | QR Code mudah di scan | | | | |
| 10 | Suara dalam video terdengar dengan jelas | | | | |

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Buku panduan ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*) : Lingkari salah satu

Lampiran 9. Instrumen Uji Efektivitas

| No | Aspek | Skor | Keterangan |
|----|----------------------|------|---|
| 1. | Merumuskan Hipotesis | 5 | Peserta didik dapat mengemukakan prosedur percobaan dengan sangat tepat |

| No | Aspek | Skor | Keterangan |
|----|----------------------------|------|--|
| | | 4 | Peserta didik dapat mengemukakan prosedur percobaan dengan tepat |
| | | 3 | Peserta didik mengemukakan prosedur percobaan dengan cukup tepat |
| | | 2 | Peserta didik mengemukakan prosedur percobaan dengan kurang tepat |
| | | 1 | Peserta didik tidak dapat mengemukakan prosedur percobaan dengan tepat |
| 2. | Menggunakan alat dan bahan | 5 | Peserta didik dapat menggunakan alat dan bahan praktikum dengan sangat tepat |
| | | 4 | Peserta didik dapat menggunakan alat dan bahan praktikum dengan tepat |
| | | 3 | Peserta didik dapat menggunakan alat dan bahan praktikum dengan cukup tepat |
| | | 2 | Peserta didik dapat menggunakan alat dan bahan praktikum dengan kurang tepat |
| | | 1 | Peserta didik tidak dapat menggunakan alat dan bahan praktikum dengan tepat |
| 3. | Melakukan eksperimen | 5 | Peserta didik dapat melakukan eksperimen dengan sangat baik |
| | | 4 | Peserta didik dapat melakukan eksperimen dengan baik |
| | | 3 | Peserta didik dapat melakukan eksperimen dengan cukup baik |
| | | 2 | Peserta didik dapat melakukan eksperimen dengan kurang baik |
| | | 1 | Peserta didik tidak dapat melakukan eksperimen dengan baik |
| 4. | Mengomunikasikan | 5 | Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi secara singkat dan sangat jelas |
| | | 4 | Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi secara singkat dan jelas |
| | | 3 | Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi secara singkat dan cukup jelas |
| | | 2 | Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi secara singkat dan tidak jelas |
| | | 1 | Peserta didik tidak mempresentasikan hasil diskusi |

| No | Aspek | Skor | Keterangan |
|----|--------------|------|--|
| 5. | Menyimpulkan | 5 | Peserta didik dapat merumuskan kesimpulan secara relevan dengan data yang dikumpulkan |
| | | 4 | Peserta didik dapat merumuskan sebagian besar kesimpulan secara relevan dengan data yang dikumpulkan |
| | | 3 | Peserta didik dapat merumuskan sebagian kesimpulan relevan dengan data yang dikumpulkan |
| | | 2 | Peserta didik dapat merumuskan sebagian kecil kesimpulan secara relevan dengan data yang dikumpulkan |
| | | 1 | Peserta didik tidak dapat merumuskan kesimpulan secara relevan dengan data yang dikumpulkan |

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI
PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSA DIFERENSIASI KONTEN
SISWA SEKOLAH DASAR

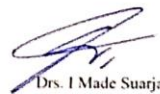
A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (√) pada kolom penilaian judges untuk setiap pernyataan kuisioner
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagaian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi

| No Pernyataan | Penilaian Ahli | | Keterangan |
|------------------|----------------|---------------|------------|
| | Relevan | Tidak Relevan | |
| 1 | √ | | |
| 2 | √ | | |
| 3 | √ | | |
| 4 | √ | | |
| 5 | √ | | |
| 6 | √ | | |
| 7 | √ | | |
| 8 | √ | | |
| 9 | √ | | |
| 10 | √ | | |

Singaraja,
Ahli 1,



Dr. I Made Suarjana, M.Pd.
NIP. 196012111986031022

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA
PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSA DIFERENSIASI KONTEN
SISWA SEKOLAH DASAR**

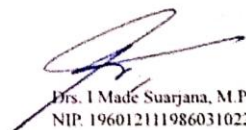
A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (√) pada kolom penilaian judges untuk setiap pernyataan kuisioner
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagaian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media

| No Pernyataan | Penilaian Ahli | | Keterangan |
|------------------|----------------|---------------|------------|
| | Relevan | Tidak Relevan | |
| 1. | ✓ | | |
| 2. | ✓ | | |
| 3. | ✓ | | |
| 4. | ✓ | | |
| 5. | ✓ | | |
| 6. | ✓ | | |
| 7. | ✓ | | |
| 8. | ✓ | | |
| 9. | ✓ | | |
| 10. | ✓ | | |
| 11. | ✓ | | |
| 12. | ✓ | | |
| 13. | ✓ | | |
| 14. | ✓ | | |
| 15. | ✓ | | |

Singaraja,
Ahli 1,



Drs. I Madé Suarjana, M.Pd.
NIP. 196012111986031022

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN KEPRAKTISAN
PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSIA DIFERENSIASI KONTEN
SISWA SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian judges untuk setiap pernyataan kuisioner
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagaian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Kepraktisan

| No Pernyataan | Penilaian Ahli | | Keterangan |
|------------------|----------------|---------------|------------|
| | Relevan | Tidak Relevan | |
| 1. | ✓ | | |
| 2. | ✓ | | |
| 3. | ✓ | | |
| 4. | ✓ | | |
| 5. | ✓ | | |
| 6. | ✓ | | |
| 7. | ✓ | | |
| 8. | ✓ | | |
| 9. | ✓ | | |
| 10. | ✓ | | |

Singaraja,
Ahli I,



Drs. I Made Suarjana, M.Pd.
NIP. 196012111986031022

Lampiran 11. Hasil Uji Instrumen *Judges 2* (Gregory)

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSA DIFERENSIASI KONTEN SISWA SEKOLAH DASAR

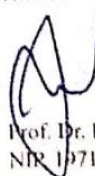
A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (√) pada kolom penilaian judges untuk setiap pernyataan kuisioner
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagaian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi

| No Pernyataan | Penilaian Ahli | | Keterangan |
|------------------|----------------|---------------|------------|
| | Relevan | Tidak Relevan | |
| 1 | √ | | |
| 2 | √ | | |
| 3 | √ | | |
| 4 | √ | | |
| 5 | √ | | |
| 6 | √ | | |
| 7 | √ | | |
| 8 | √ | | |
| 9 | √ | | |
| 10 | √ | | |

Singaraja,
Ahli 2.



Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIR 10710815200112101

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA
PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSA DIFERENSIASI KONTEN
SISWA SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (√) pada kolom penilaian judges untuk setiap pernyataan kuisioner
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagaian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Media

| No Pernyataan | Penilaian Ahli | | Keterangan |
|------------------|----------------|---------------|------------|
| | Relevan | Tidak Relevan | |
| 1. | ✓ | | |
| 2. | ✓ | | |
| 3. | ✓ | | |
| 4. | ✓ | | |
| 5. | ✓ | | |
| 6. | ✓ | | |
| 7. | ✓ | | |
| 8. | ✓ | | |
| 9. | ✓ | | |
| 10. | ✓ | | |
| 11. | ✓ | | |
| 12. | ✓ | | |
| 13. | ✓ | | |
| 14. | ✓ | | |
| 15. | ✓ | | |

Singaraja,
Ahli 2.



Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710815200112101

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN KEPRAKTISAN
PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSIA DIFERENSIASI KONTEN
SISWA SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian judges untuk setiap pernyataan kuisioner
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagaian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Kepraktisan

| No Pernyataan | Penilaian Ahli | | Keterangan |
|------------------|----------------|---------------|------------|
| | Relevan | Tidak Relevan | |
| 1. | ✓ | | |
| 2. | ✓ | | |
| 3. | ✓ | | |
| 4. | ✓ | | |
| 5. | ✓ | | |
| 6. | ✓ | | |
| 7. | ✓ | | |
| 8. | ✓ | | |
| 9. | ✓ | | |
| 10. | ✓ | | |

Singaraja,
Ahli I,



Drs. I Made Suarjana, M.Pd.
NIP. 196012111986031022

Lampiran 12. Perhitungan Validitas Isi Instrumen (*Gregory*)

- 1) Uji validitas isi instrumen (instrumen validitas materi) dilakukan bersama dua dosen pakar (*judges*). *Judges* I adalah Drs. I Made Suarjana, M.Pd. dan *Judges* II adalah Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd. Penilaian kedua *judges* ditabulasikan sebagai berikut

| <i>Judges</i> | <i>Judges I</i> | | |
|------------------|------------------|----------------|---------------------------------|
| | Penilaian Judges | Kurang Relevan | Sangat Relevan |
| <i>Judges II</i> | Kurang Relevan | - | - |
| | Sangat Relevan | - | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 8, 9, 10 |

Berdasarkan tabulasi di atas, dapat dihitung validitas isi instrumen sebagai berikut.

$$V = \frac{10}{0+0+0+10}$$

$$V = \frac{10}{10}$$

$$V = 1.00$$

Dapat disimpulkan, validitas isi untuk instrumen validitas materi memperoleh skor 1.00, sehingga instrumen tersebut berada pada kategori **validitas isi sangat tinggi**.

- 2) Uji validitas isi instrumen (instrumen validitas media) dilakukan bersama dua dosen pakar (*judges*). *Judges* I adalah Drs. I Made Suarjana, M.Pd. dan *Judges* II adalah Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd. Penilaian kedua *judges* ditabulasikan sebagai berikut

| <i>Judges</i> | <i>Judges I</i> | | |
|------------------|------------------|----------------|--|
| | Penilaian Judges | Kurang Relevan | Sangat Relevan |
| <i>Judges II</i> | Kurang Relevan | - | - |
| | Sangat Relevan | - | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 |

Berdasarkan tabulasi di atas, dapat dihitung validitas isi instrumen sebagai berikut.

$$V = \frac{15}{0+0+0+15}$$

$$V = \frac{15}{15}$$

$$V = 1.00$$

Dapat disimpulkan, validitas isi untuk instrumen validitas media memperoleh skor 1.00, sehingga instrumen tersebut berada pada kategori **validitas isi sangat tinggi**.

- 3) Uji validitas isi instrumen (instrumen penilaian siswa) dilakukan bersama dua dosen pakar (*judges*). *Judges I* adalah Drs. I Made Suarjana, M.Pd. dan *Judges II* adalah Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd. Penilaian kedua *judges* ditabulasikan sebagai berikut

| <i>Judges</i> | <i>Judges I</i> | | |
|------------------|------------------|----------------|---------------------------------|
| | Penilaian Judges | Kurang Relevan | Sangat Relevan |
| <i>Judges II</i> | Kurang Relevan | - | - |
| | Sangat Relevan | - | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 8, 9, 10 |

Berdasarkan tabulasi di atas, dapat dihitung validitas isi instrumen sebagai berikut.

$$V = \frac{10}{0+0+0+10}$$

$$V = \frac{10}{10}$$

$$V = 1.00$$

Dapat disimpulkan, validitas isi untuk instrumen penilaian siswa memperoleh skor 1.00, sehingga instrumen tersebut berada pada kategori **validitas isi sangat tinggi**.

Lampiran 13. Hasil Uji Instrumen Efektivitas (CVR/CVI)

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN EFEKTIVITAS
PETUNJUK PRAKTIKUM BERSUASA DIFERENSIASI KONTEN
SISWA SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian judges untuk setiap pernyataan kuisioner
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi

| No Pernyataan | Penilaian Ahli | | Keterangan |
|------------------|----------------|---------------|------------|
| | Relevan | Tidak Relevan | |
| 1 | ✓ | | |
| 2 | ✓ | | |
| 3 | ✓ | | |
| 4 | ✓ | | |
| 5 | ✓ | | |

Singaraja, November 2023
Ahli.



Dr. I Komang Sudarma, S. Pd., M.Pd.
NIP. 19720420 200112 1001

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN EFEKTIVITAS
PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSIA DIFERENSIASI KONTEN
SISWA SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian judges untuk setiap pernyataan kuisioner
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagaian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi

| No Pernyataan | Penilaian Ahli | | Keterangan |
|------------------|----------------|---------------|------------|
| | Relevan | Tidak Relevan | |
| 1 | ✓ | | |
| 2 | ✓ | | |
| 3 | ✓ | | |
| 4 | ✓ | | |
| 5 | ✓ | | |

Singaraja, November 2023
Ahli,



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN EFEKTIVITAS
PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSA DIFERENSIASI KONTEN
SISWA SEKOLAH DASAR**


A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian judges untuk setiap pernyataan kuisioner
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagaian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi

| No Pernyataan | Penilaian Ahli | | Keterangan |
|------------------|----------------|---------------|------------|
| | Relevan | Tidak Relevan | |
| 1 | ✓ | | |
| 2 | ✓ | | |
| 3 | ✓ | | |
| 4 | ✓ | | |
| 5 | ✓ | | |

Singaraja, November 2023
Ahli,


Ni Wayan Eka Wdiastini, S.Pd., M.Pd.
NIR. 19821113 201305 02 130

2023.11

**FORMAT VALIDASI INSTRUMEN EFEKTIVITAS
PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSAN DIFERENSIASI KONTEN
SISWA SEKOLAH DASAR**

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanda (√) pada kolom penilaian judges untuk setiap pernyataan kuisioner
2. Bapak/Ibu bisa mengisi bagaian catatan yang telah disediakan, apabila memiliki kritik, saran, ataupun perbaikan instrument

B. Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi

| No Pernyataan | Penilaian Ahli | | Keterangan |
|------------------|----------------|---------------|------------|
| | Relevan | Tidak Relevan | |
| 1 | √ | | |
| 2 | √ | | |
| 3 | √ | | |
| 4 | √ | | |
| 5 | √ | | |

Singaraja, 7 November 2023
Ahli,



I Gede Wahyu Suwela Antara, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 14. Perhitungan Validitas Isi Instrumen

1) Instrumen Pengukuran Keterampilan Proses Sains

Uji validitas isi instrumen (instrumen pengukuran keterampilan proses sains) dilakukan bersama empat dosen pakar (*judges*). *Judges I* adalah Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd. *Judges II* adalah Ibu Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. *Judges III* adalah Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd. dan *Judges IV* adalah I Gede Wahyu Suwela Antara, S.Pd., M.Pd. Berikut merupakan hasil penilaiannya.

Tanggapan Validator Terhadap Instrumen Uji Efektivitas

| No | Penilai I | Penilai II | Penilai III | Penilai IV |
|----|-----------|------------|-------------|------------|
| 1 | Relevan | Relevan | Relevan | Relevan |
| 2 | Relevan | Relevan | Relevan | Relevan |
| 3 | Relevan | Relevan | Relevan | Relevan |
| 4 | Relevan | Relevan | Relevan | Relevan |
| 5 | Relevan | Relevan | Relevan | Relevan |

Hasil Perhitungan Indeks CVR Instrumen Uji Efektivitas

| No Butir | Relevan | Tidak Relevan | CVR | CVI | Status Soal |
|----------|---------|---------------|-----|-----|-------------|
| 1 | 4 | 0 | 1 | 1 | Terpakai |
| 2 | 4 | 0 | 1 | | Terpakai |
| 3 | 4 | 0 | 1 | | Terpakai |
| 4 | 4 | 0 | 1 | | Terpakai |
| 5 | 4 | 0 | 1 | | Terpakai |

Hasil penilaian oleh para ahli dianalisis menggunakan pendekatan rasio validitas isi atau CVR (*content validity ratio*). Content validity ratio (CVR) merupakan pendekatan validasi yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana kesesuaian item

dengan domain yang diukur berdasarkan pertimbangan para ahli (Lawshe, 1975), adapun rumus yang digunakan yaitu sebagai berikut.

$$CVR = \frac{n_e - (N/2)}{N/2}$$

Sumber: (Lawshe, 1975)

Keterangan:

CVR : Rasio Validitas Isi

N : Banyak Pakar

Ne : Jumlah pakar yang memberikan nilai relevan

Contoh perhitungan setiap butir

$$\text{Butir 1: } CVR = \frac{4-2}{2}$$

$$CVR = \frac{2}{2}$$

$$CVR = 1$$

Berdasarkan perhitungan CVR setiap item pada masing-masing instrumen yang telah dipaparkan pada tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa instrumen penilaian petunjuk praktikum berdiferensiasi konten telah memenuhi validitas untuk semua item pada masing-masing instrumen penilaian (5 instrumen penilaian). Setelah diketahui indeks CVR, selanjutnya dilakukan perhitungan pada indeks validitas isi (*content validity index*) instrumen penilaian petunjuk praktikum berdiferensiasi konten secara keseluruhan menggunakan rumus formulasi CVI. Perhitungan CVI adalah rata-rata dari CVR untuk semua item dan untuk menghitung CVI digunakan rumus sebagai berikut.

$$CVI = \frac{\sum CVR}{k}$$

(Lawshe, 1975)

Keterangan:

CVI : *content validity index*

$\sum CVR$: Jumlah *content validity index*

k : Banyaknya butir

Perhitungan CVI

$$CVI = \frac{5}{5}$$

$$CVI = 1$$

Kategori hasil perhitungan dengan CVI yaitu berupa rasio angka dari 0-1. Skor tersebut dikategorikan 0 – 0,33 (Tidak Sesuai), 0,34 – 0,67 (Sesuai), dan 0,68 – 1 (Sangat Sesuai). Berdasarkan penilaian dari 4 judges yang menunjukkan hasil perhitungan CVI instrumen penilaian petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten adalah 1 (istimewa). Hasil perhitungan ini dapat dimaknai bahwa berdasarkan hasil penilaian judges maka petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten dapat dinyatakan memiliki indeks validitas isi (CVI) yang sangat sesuai atau istimewa. Berdasarkan hasil validitas instrumen tersebut, maka instrumen layak digunakan untuk menguji efektivitas dari petunjuk praktikum berdiferensiasi konten yang dikembangkan.

Lampiran 15. Hasil Uji Ahli Materi

LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MATERI
PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSAA DIFERENSIASI KONTEN UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH
DASAR

Judul Penelitian : Pengembangan Petunjuk Praktikum Bernuansa Diferensiasi Konten untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Peneliti : Made Nirmla Karunika Sari

A. Tujuan:
 Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar

B. Petunjuk:

- Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dalam proses praktikum di kelas.
- Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butirbutir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang telah disediakan.
- Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
 Skor 1 = Tidak Setuju (TS)
 Skor 2 = Kurang Setuju (KS)
 Skor 3 = Setuju (S)
 Skor 4 = Sangat Setuju (SS)
- Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butirbutir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|--|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Materi yang dimuat sudah sesuai dan dimuat secara ringkas dan jelas | | | ✓ | |
| 2 | Tujuan praktikum sudah relevan dengan dengan materi yang dimuat | | | ✓ | |
| 3 | Kegiatan praktikum membuat rangkaian listrik sudah sesuai dengan materi energi listrik | | | ✓ | |
| 4 | Paparan semua isi petunjuk praktikum disajikan dengan ringkas dan tidak bertele-tele | | | | ✓ |
| 5 | Paparan semua isi petunjuk praktikum tidak terdapat kata kalimat yang ambigu | | | ✓ | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|
| 6 | Ejaan di setiap kata pada petunjuk praktikum sudah tepat | | | ✓ | |
| 7 | Tujuan praktikum sudah sesuai dengan materi | | | | ✓ |
| 8 | Tujuan praktikum sudah sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditentukan | | | | ✓ |
| 9 | Materi yang disajikan ringkas dan mudah dipahami | | | ✓ | |
| 10 | Materi yang diuraikan pada petunjuk praktikum berisikan masalah yang sering ditemui sehari-hari | | | | ✓ |

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....


E. Kesimpulan

Buku panduan ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*): Lingkari salah satu

Singaraja, November 2023



Dr. I Komang Sudarma, S. Pd., M.Pd.
NIP. 19720420 200112 1001

**LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MATERI
PETUNJUK PRAKTIKUM BERNUANSA DIFERENSIASI KONTEN UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH
DASAR**

Judul Penelitian : Pengembangan Petunjuk Praktikum Bernuansa
Diferensiasi Konten untuk Meningkatkan
Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Peneliti : Made Nirnala Karunika Sari

A. Tujuan:

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar

B. Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dalam proses praktikum di kelas.
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butirbutir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang telah disediakan.
3. Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
Skor 1 = Tidak Setuju (TS)
Skor 2 = Kurang Setuju (KS)
Skor 3 = Setuju (S)
Skor 4 = Sangat Setuju (SS)
4. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butirbutir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|---|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Materi yang dimuat sudah sesuai dan dimuat secara ringkas dan jelas | | | | ✓ |
| 2 | Tujuan praktikum sudah relevan dengan dengan materi yang dimuat | | | | ✓ |
| 3 | Kegiatan praktikum membuat rangkaian listrik parallel sudah sesuai dengan materi energi listrik | | | | ✓ |
| 4 | Paparan semua isi petunjuk praktikum disajikan dengan ringkas dan tidak bertele-tele | | | | ✓ |
| 5 | Paparan semua isi petunjuk praktikum tidak terdapat kata/kalimat yang ambigu | | | | ✓ |

| | | | | | |
|----|--|--|--|---|---|
| 6 | Ejaan di setiap kata pada petunjuk praktikum sudah tepat | | | ✓ | |
| 7 | Tujuan praktikum sudah sesuai dengan materi | | | | ✓ |
| 8 | Tujuan praktikum sudah sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditentukan | | | | ✓ |
| 9 | Materi yang disajikan ringkas dan mudah dipahami | | | | ✓ |
| 10 | Materi yang dimuat pada petunjuk praktikum berisikan masalah yang sering ditemui sehari-hari | | | | ✓ |

D. Komentar dan Saran Perbaikan

perhatikan tenggangannya pada baca pada setiap kalimat

E. Kesimpulan

Buku panduan ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*): Lingkari salah satu

Singaraja, November 2023



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

**LEMBAR PENILAIAN URAHIL MATERI
PETUNJUK PRAKTIKUM BERHUMANIS DIFERENSIASI KONTEN UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH
Dasar**

Judul Penelitian : Pengembangan Petunjuk Praktikum Bermuansa Diferensiasi Konten untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Peneliti : Made Nirmala Kartika Sari

A. Tujuan:

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari petunjuk praktikum bermuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar

B. Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu petunjuk praktikum bermuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dalam proses praktikum di kelas.
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butirbutir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang telah disediakan.
3. Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
Skor 1 – Tidak Setuju (TS)
Skor 2 – Kurang Setuju (KS)
Skor 3 – Setuju (S)
Skor 4 – Sangat Setuju (SS)
4. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butirbutir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|---|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Materi yang dimuat sudah sesuai dan dimuat secara ringkas dan jelas | | | | ✓ |
| 2 | Tujuan praktikum sudah relevan dengan dengan materi yang dimuat | | | | ✓ |
| 3 | Kegiatan praktikum membuat rangkaian listrik parallel sudah sesuai dengan materi energi listrik | | | | ✓ |
| 4 | Paparan semua isi petunjuk praktikum disajikan dengan ringkas dan tidak bertele-tele | | | | ✓ |
| 5 | Paparan semua isi petunjuk praktikum tidak terdapat kata/kalimat yang ambigu | | | | ✓ |

| | | | | | |
|----|--|--|--|---|---|
| 6 | Ejaan di setiap kata pada petunjuk praktikum sudah tepat | | | ✓ | ✓ |
| 7 | Tujuan praktikum sudah sesuai dengan materi | | | | ✓ |
| 8 | Tujuan praktikum sudah sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditentukan | | | | ✓ |
| 9 | Materi yang disajikan ringkas dan mudah dipahami | | | | ✓ |
| 10 | Materi yang dimuat pada petunjuk praktikum berisikan masalah yang sering ditemui sehari-hari | | | | ✓ |

D. Komentor dan Saran Perbaikan

Secara umum sudah bagus dan menarik.

E. Kesimpulan

Buku panduan ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*): Lingkari salah satu

Singaraja, November 2023



Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd.
NIR. 19821113 201305 02 130

LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MATERI
PETUNJUK PRAKTIKUM BERNUANSA DIFERENSIASI KONTEN UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH
DASAR

Judul Penelitian : Pengembangan Petunjuk Praktikum Bermuansa
 Diferensiasi Konten untuk Meningkatkan
 Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Peneliti : Mado Nirmala Karunika Sari

A. Tujuan:

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari petunjuk praktikum bermuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar

B. Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu petunjuk praktikum bermuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dalam proses praktikum di kelas.
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butirbutir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (√) kolom yang telah disediakan.
3. Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
 Skor 1 = Tidak Setuju (TS)
 Skor 2 = Kurang Setuju (KS)
 Skor 3 = Setuju (S)
 Skor 4 = Sangat Setuju (SS)
4. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butirbutir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|---|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Materi yang dimuat sudah sesuai dan dimuat secara ringkas dan jelas | | | ✓ | |
| 2 | Tujuan praktikum sudah relevan dengan dengan materi yang dimuat | | | ✓ | |
| 3 | Kegiatan praktikum membuat rangkaian listrik ... sudah sesuai dengan materi energi listrik | | | | ✓ |
| 4 | Paparan semua isi petunjuk praktikum disajikan dengan ringkas dan tidak bertele-tele | | | | ✓ |
| 5 | Paparan semua isi petunjuk praktikum tidak terdapat kata/kalimat yang ambigu | | | | ✓ |

| | | | | | |
|----|--|--|--|---|---|
| 6 | Ejaan di setiap kata pada petunjuk praktikum sudah tepat | | | | ✓ |
| 7 | Tujuan praktikum sudah sesuai dengan materi | | | | ✓ |
| 8 | Tujuan praktikum sudah sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditentukan | | | | ✓ |
| 9 | Materi yang disajikan ringkas dan mudah dipahami | | | | ✓ |
| 10 | Materi yang dimuat pada petunjuk pra praktikum berisikan masalah yang sering ditemui sehari-hari | | | ✓ | |

D. Komentar dan Saran Perbaikan

1. Tambahkan gambar ilustrasi
2. Indikator sebaiknya diganti dg tujuan pembelajaran
3. Materi yg disajikan kurang atraktif

E. Kesimpulan

Buku panduan ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*) : Lingkari salah satu

Singaraja, 7 November 2023



I Gede Wahyu Suwela Ahtara, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 16. Perhitungan Validitas Materi

Rumus Validitas *Aiken*:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

(Retnawati, 2016)

Keterangan:

V : Indeks kesepakatan rater

s : Skor yang ditetapkan setiap rater dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai ($s = r - lo$)

n : Banyaknya rater

c : Banyaknya kategori yang dipilih

r : Skor kategori pilihan rater

lo : Skor terendah dalam kategori penyekoran

A. Perhitungan Validitas Setiap Indikator

Telah Diketahui:

$$n = 4$$

$$c = 4$$

$$n(c-1) = 4(4-1) = 4(3) = 12$$

| Butir | Ahli 1 | Ahli 2 | Ahli 3 | Ahli 4 | s1 | s2 | s3 | s4 | $\sum s$ | V | Kualifikasi Validitas |
|-------|--------|--------|--------|--------|----|----|----|----|----------|------|-----------------------|
| 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 | 0.83 | Tinggi |
| 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 | 0.83 | Tinggi |
| 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 11 | 0.92 | Tinggi |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1.00 | Tinggi |
| 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 11 | 0.92 | Tinggi |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | 0.75 | Tinggi |
| 7 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1.00 | Tinggi |
| 8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1.00 | Tinggi |
| 9 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 11 | 0.92 | Tinggi |
| 10 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 0.92 | Tinggi |

B. Perhitungan Validitas Materi Petunjuk Praktikum

| Butir | Ahli 1 | Ahli 2 | Ahli 3 | Ahli 4 | s1 | s2 | s3 | s4 | $\sum s$ | V | Kualifikasi Validitas |
|-------|--------|--------|--------|--------|----|----|----|----|----------|------|-----------------------|
| 1-10 | 34 | 39 | 39 | 37 | 24 | 29 | 29 | 27 | 109 | 0.91 | Tinggi |

Lampiran 17. Hasil Uji Ahli Media

LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA PETUNJUK PRAKTIKUM BERMUANSYA DIPERENSIASI KONTEN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Judul Penelitian : Pengembangan Petunjuk Praktikum Bermuansa
Diferensiasi Konten untuk Meningkatkan
Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Peneliti : Made Nirmala Karumika Sari

A. Tujuan:

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari petunjuk praktikum bermuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar

B. Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu petunjuk praktikum bermuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dalam proses praktikum di kelas
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butirbutir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang telah disediakan.
3. Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
Skor 1 – Tidak Setuju (TS)
Skor 2 – Kurang Setuju (KS)
Skor 3 – Setuju (S)
Skor 4 – Sangat Setuju (SS)
4. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butirbutir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|--|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Desain sampul dibuat dengan menarik. | | | | ✓ |
| 2 | Huruf yang digunakan dalam sampul menarik dan mudah dibaca | | | | ✓ |
| 3 | Ilustrasi sampul menggambarkan materi petunjuk praktikum yang dilakukan | | | | ✓ |
| 4 | Ukuran huruf judul dan sub judul petunjuk praktikum lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran huruf lainnya | | | | ✓ |
| 5 | Tata letak tulisan dan QR code berada pada tempat yang sesuai dan mudah dilihat | | | | ✓ |
| 6 | Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman | | | | ✓ |
| 7 | Font seperti ukuran dan warna huruf yang digunakan menarik | | | | ✓ |
| 8 | Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan. | | | | ✓ |

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|
| 9 | Spasi antara teks dan tabel yang digunakan tidak berlebihan | | | | ✓ |
| 10 | Ukuran dan tata letak tabel yang disajikan proporsional. | | | ✓ | |
| 11 | Pengjelasan langkah-langkah kerja praktikum ringkas dan terurut dengan jelas | | | ✓ | |
| 12 | Tidak terjadi error saat men-scan QR code | | | | |
| 13 | QR code mudah di scan dengan smartphone yang dimiliki | | | | |
| 14 | Semua video yang ada di petunjuk praktikum memiliki resolusi tinggi, jelas dan mudah dipahami | | | ✓ | |
| 15 | Keseluruhan penggunaan petunjuk praktikum dari awal-akhir mudah digunakan | | | ✓ | |

D. Komentar dan Saran Perbaikan

1. Judul cover sebaiknya diiri kata *Bukan masalah*
2. Pada cover Belalang Anopas juga wasibada kat *Bukan masalah*

E. Kesimpulan

Buku panduan ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*): Lingkari salah satu

Singaraja, November 2023



Dr. I Komang Sudarma, S. Pd., M.Pd.
NIP. 19720420 200112 1001

**LEMBAR PENILAIAN UJAHUI MEDIA
PETUNJUK PRAKTIKUM BERNUANSA DIFERENSIASI KONTEN UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH
DASAR**

Judul Penelitian : Pengembangan Petunjuk Praktikum Bermuansa
Diferensiasi Konten untuk Meningkatkan
Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Peneliti : Made Nirmala Karunika Sari

A. Tujuan:

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari petunjuk praktikum bermuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar

B. Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu petunjuk praktikum bermuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dalam proses praktikum di kelas
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butirbutir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang telah disediakan.
3. Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
Skor 1 – Tidak Setuju (TS)
Skor 2 – Kurang Setuju (KS)
Skor 3 – Setuju (S)
Skor 4 – Sangat Setuju (SS)
4. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butirbutir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|--|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Desain sampul dibuat dengan menarik. | | | | ✓ |
| 2 | Huruf yang digunakan dalam sampul menarik dan mudah dibaca | | | | ✓ |
| 3 | Ilustrasi sampul menggambarkan materi petunjuk praktikum yang dilakukan | | | | ✓ |
| 4 | Ukuran huruf judul dan sub judul petunjuk praktikum lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran huruf lainnya | | | | ✓ |
| 5 | Tata letak tulisan dan QR code berada pada tempat yang sesuai dan mudah dilihat | | | | ✓ |
| 6 | Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman | | | | ✓ |
| 7 | Font seperti ukuran dan warna huruf yang digunakan menarik. | | | | ✓ |
| 8 | Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan. | | | | ✓ |

| | | | | | |
|----|---|--|---|--|---|
| 8 | Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan. | | | | ✓ |
| 9 | Spasi antara teks dan tabel yang digunakan tidak berlebihan | | | | ✓ |
| 10 | Ukuran dan tata letak tabel yang disajikan proporsional. | | | | ✓ |
| 11 | Penjelasan langkah-langkah kerja praktikum ringkas dan terurut dengan jelas | | | | ✓ |
| 12 | Tidak terjadi error saat men-scan QR code | | | | ✓ |
| 13 | QR code mudah di scan dengan smartphone yang dimiliki | | ✓ | | ✓ |
| 14 | Semua video yang ada di petunjuk praktikum memiliki resolusi tinggi, jelas dan mudah dipahami | | | | ✓ |
| 15 | Keseluruhan penggunaan petunjuk praktikum dari awal-akhir mudah digunakan | | | | ✓ |

D. Komentar dan Saran Perbaikan

pada bagian depan lengkapi dengan
nama penulis.
tambahkan sampul untuk bagian belakang

E. Kesimpulan

Buku panduan ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*): Lingkari salah satu

Singaraja, November 2023



Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

**LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSA DIFERENSIASI KONTEN UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH
DASAR**

Judul Penelitian : Pengembangan Petunjuk Praktikum Bernuansa
Difrensiasi Konten untuk Meningkatkan
Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Peneliti : Made Nirmala Karunika Sari

A. Tujuan:

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar

B. Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dalam proses praktikum di kelas.
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butirbutir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang telah disediakan.
3. Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
Skor 1 = Tidak Setuju (TS)
Skor 2 = Kurang Setuju (KS)
Skor 3 = Setuju (S)
Skor 4 = Sangat Setuju (SS)
4. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butirbutir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|---|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Desain sampul dibuat dengan menarik. | | | | ✓ |
| 2 | Huruf yang digunakan dalam sampul menarik dan mudah dibaca. | | | | ✓ |
| 3 | Ilustrasi sampul menggambarkan materi petunjuk praktikum yang dilakukan | | | | ✓ |
| 4 | Ukuran huruf judul dan sub judul petunjuk praktikum lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran huruf lainnya. | | | | ✓ |
| 5 | Tata letak tulisan dan QR code berada pada tempat yang sesuai dan mudah dilihat | | | | ✓ |
| 6 | Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman | | | | ✓ |
| 7 | Font seperti ukuran dan warna huruf yang digunakan menarik. | | | | ✓ |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|---|
| 9 | Spasi antara teks dan tabel yang digunakan tidak berlebihan | | | | | ✓ |
| 10 | Ukuran dan tata letak tabel yang disajikan proporsional. | | | | | ✓ |
| 11 | Penjelasan langkah-langkah kerja praktikum ringkas dan terurut dengan jelas | | | | | ✓ |
| 12 | Tidak terjadi error saat men-scan QR code | | | | | ✓ |
| 13 | QR code mudah di scan dengan smartphone yang dimiliki | | | | | ✓ |
| 14 | Semua video yang ada di petunjuk praktikum memiliki resolusi tinggi, jelas dan mudah dipahami | | | | | ✓ |
| 15 | Keseluruhan penggunaan petunjuk praktikum dari awal-akhir mudah digunakan | | | | | ✓ |

D. Komentar dan Saran Perbaikan

Cara umum sudah bagus, hanya saja bisa
diperbaiki terkait tata letak.


E. Kesimpulan

Buku panduan ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*): Lingkari salah satu

Singaraja, November 2023


Ni Wayan Eka Widiastini, S.Pd., M.Pd.
NIR. 19821113 201305 02 130

LEMBAR PENILAIAN UJI AHLI MEDIA
PETUNJUK PRKTIKUM BERNUANSA DIFERENSIASI KONTEN UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH
DASAR

Judul Penelitian : Pengembangan Petunjuk Praktikum Bernuansa
 Difrensiasi Konten untuk Meningkatkan
 Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar

Peneliti : Made Nirmala Karunika Sari

A. Tujuan:

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengukur kepraktisan dari petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar

B. Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk menggunakan terlebih dahulu petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dalam proses praktikum di kelas.
2. Dimohonkan kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap butirbutir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang telah disediakan.
3. Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
 Skor 1 = Tidak Setuju (TS)
 Skor 2 = Kurang Setuju (KS)
 Skor 3 = Setuju (S)
 Skor 4 = Sangat Setuju (SS)
4. Apabila terdapat beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butirbutir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam lembar penilaian ini.

C. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|---|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Desain sampul dibuat dengan menarik. | | | ✓ | |
| 2 | Huruf yang digunakan dalam sampul menarik dan mudah dibaca | | | ✓ | |
| 3 | Ilustrasi sampul menggambarkan materi petunjuk praktikum yang dilakukan | | | ✓ | |
| 4 | Ukuran huruf judul dan sub judul petunjuk praktikum lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran huruf lainnya. | | | | ✓ |
| 5 | Tata letak tulisan dan QR code berada pada tempat yang sesuai dan mudah dilihat | | | | ✓ |
| 6 | Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman | | | | ✓ |
| 7 | Font seperti ukuran dan warna huruf yang digunakan menarik. | | | ✓ | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|
| 8 | Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan. | | | | ✓ |
| 9 | Spasi antara teks dan tabel yang digunakan tidak berlebihan | | | | ✓ |
| 10 | Ukuran dan tata letak tabel yang disajikan proporsional. | | | ✓ | |
| 11 | Penjelasan langkah-langkah kerja praktikum ringkas dan terurut dengan jelas | | | | ✓ |
| 12 | Tidak terjadi error saat men-scan QR code | | | | ✓ |
| 13 | QR code mudah di scan dengan smartphone yang dimiliki | | | | ✓ |
| 14 | Semua video yang ada di petunjuk praktikum memiliki resolusi tinggi, jelas dan mudah dipahami | | | | ✓ |
| 15 | Keseluruhan penggunaan petunjuk praktikum dari awal-akhir mudah digunakan | | | ✓ | |

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Buku panduan ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan tanpa ada revisi
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

*): Lingkari salah satu

Singaraja, 7 November 2023

I Gede Wahyu Suwela Aptara

I Gede Wahyu Suwela Aptara, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 18. Perhitungan Validitas Media

Rumus Validitas *Aiken*:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

(Retnawati, 2016)

Keterangan:

V : Indeks kesepakatan rater

s : Skor yang ditetapkan setiap rater dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai ($s = r - lo$)

n : Banyaknya rater

c : Banyaknya kategori yang dipilih

r : Skor kategori pilihan rater

lo : Skor terendah dalam kategori penyekoran

A. Perhitungan Validitas Setiap Indikator

Telah Diketahui:

$$n = 4$$

$$c = 4$$

$$n(c-1) = 4(4-1) = 4(3) = 12$$

| Butir | Ahli 1 | Ahli 2 | Ahli 3 | Ahli 4 | s1 | s2 | s3 | s4 | $\sum s$ | V | Kualifikasi Validitas |
|-------|--------|--------|--------|--------|----|----|----|----|----------|------|-----------------------|
| 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 0.92 | Tinggi |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 0.92 | Tinggi |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 0.92 | Tinggi |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1.00 | Tinggi |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1.00 | Tinggi |
| 6 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 11 | 0.92 | Tinggi |
| 7 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 0.92 | Tinggi |
| 8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1.00 | Tinggi |
| 9 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1.00 | Tinggi |
| 10 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 | 0.83 | Tinggi |
| 11 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 11 | 0.92 | Tinggi |
| 12 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 11 | 0.92 | Tinggi |
| 13 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1.00 | Tinggi |
| 14 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 1.00 | Tinggi |
| 15 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 0.92 | Tinggi |

B. Perhitungan Validitas Media Petunjuk Praktikum

| Butir | Ahli 1 | Ahli 2 | Ahli 3 | Ahli 4 | s1 | s2 | s3 | s4 | $\sum s$ | V | Kualifikasi Validitas |
|-------|--------|--------|--------|--------|----|----|----|----|----------|---|-----------------------|
|-------|--------|--------|--------|--------|----|----|----|----|----------|---|-----------------------|

| | | | | | | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|--------|
| 1-15 | 57 | 59 | 60 | 54 | 42 | 44 | 45 | 39 | 170 | 0.95 | Tinggi |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|--------|

Lampiran 19. Hasil Respon Siswa

LEMBAR PENILAIAN RESPON SISWA

Nama : *Kadek Indah Damyanti*

Kelas : *5*

A. Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada siswa untuk memberikan penilaian terhadap butirbutir yang dimilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang telah disediakan.
2. Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
 Skor 1 = Tidak Setuju (TS)
 Skor 2 = Kurang Setuju (KS)
 Skor 3 = Setuju (S)
 Skor 4 = Sangat Setuju (SS)

B. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|---|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Petunjuk praktikum mudah digunakan secara keseluruhan | | | ✓ | |
| 2 | Petunjuk praktikum memudahkan dalam kegiatan praktikum | | | | ✓ |
| 3 | Isi petunjuk praktikum mudah dipahami | | | | ✓ |
| 4 | Petunjuk praktikum membantu siswa dalam kegiatan praktikum menjadi terarah dan sistematis | | | | ✓ |
| 5 | Petunjuk praktikum memudahkan siswa untuk melakukan praktikum sesuai materi yang dimuat | | | | ✓ |
| 6 | Isi petunjuk praktikum sesuai dengan gaya belajar siswa kelas V sekolah dasar. | | | | ✓ |
| 7 | Tampilan petunjuk praktikum menarik dan memiliki warna yang cerah | | | | ✓ |
| 8 | Kualitas kertas bagus, tidak mudah robek dan ukuran mudah dibawa | | | | ✓ |
| 9 | QR Code mudah di scan | | | | ✓ |
| 10 | Suara dalam video terdengar dengan jelas | | | | ✓ |

C. Komentar dan Saran

Petunjuk praktikum sudah bagus untuk belajar

Singaraja,
pSiswa

Kadek Indah Damyanti

LEMBAR PENILAIAN RESPON SISWA

Nama : *Kadek Sari Asih*
Kelas : *5*

A. Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada siswa untuk memberikan penilaian terhadap butir-butir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang telah disediakan.
2. Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
Skor 1 = Tidak Setuju (TS)
Skor 2 = Kurang Setuju (KS)
Skor 3 = Setuju (S)
Skor 4 = Sangat Setuju (SS)

B. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|---|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Petunjuk praktikum mudah digunakan secara keseluruhan | | | | ✓ |
| 2 | Petunjuk praktikum memudahkan dalam kegiatan praktikum | | | | ✓ |
| 3 | Isi petunjuk praktikum mudah dipahami | | | | ✓ |
| 4 | Petunjuk praktikum membantu siswa dalam kegiatan praktikum menjadi terarah dan sistematis | | | | ✓ |
| 5 | Petunjuk praktikum memudahkan siswa untuk melakukan praktikum sesuai materi yang dimuat | | | | ✓ |
| 6 | Isi petunjuk praktikum sesuai dengan gaya belajar siswa kelas V sekolah dasar. | | | | ✓ |
| 7 | Tampilan petunjuk praktikum menarik dan memiliki warna yang cerah | | | | ✓ |
| 8 | Kualitas kertas bagus, tidak mudah robek dan ukuran mudah dibawa | | | | ✓ |
| 9 | QR Code mudah di scan | | | | ✓ |
| 10 | Suara dalam video terdengar dengan jelas | | | | ✓ |

C. Komentar dan Saran

bagus

Singaraja,
pSiswa

Sari
Kadek Sari Asih

LEMBAR PENILAIAN RESPON SISWA

Nama : Kadek Ayu Setiarni
Kelas : 5

A. Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada siswa untuk memberikan penilaian terhadap butirbutir yang dinilai pada lembar validasi dengan cara mencentang (✓) kolom yang telah disediakan.
2. Makna dari setiap alternatif pilihan yaitu:
Skor 1 = Tidak Setuju (TS)
Skor 2 = Kurang Setuju (KS)
Skor 3 = Setuju (S)
Skor 4 = Sangat Setuju (SS)


B. Penilaian

| No | Butir Penilaian | Alternatif Penilaian | | | |
|----|---|----------------------|----|---|----|
| | | TS | KS | S | SS |
| 1 | Petunjuk praktikum mudah digunakan secara keseluruhan | | | | ✓ |
| 2 | Petunjuk praktikum memudahkan dalam kegiatan praktikum | | | | ✓ |
| 3 | Isi petunjuk praktikum mudah dipahami | | | | ✓ |
| 4 | Petunjuk praktikum membantu siswa dalam kegiatan praktikum menjadi terarah dan sistematis | | | | ✓ |
| 5 | Petunjuk praktikum memudahkan siswa untuk melakukan praktikum sesuai materi yang dimuat | | | | ✓ |
| 6 | Isi petunjuk praktikum sesuai dengan gaya belajar siswa kelas V sekolah dasar. | | | | ✓ |
| 7 | Tampilan petunjuk praktikum menarik dan memiliki warna yang cerah | | | | ✓ |
| 8 | Kualitas kertas bagus, tidak mudah robek dan ukuran mudah dibawa | | | | ✓ |
| 9 | QR Code mudah di scan | | | | ✓ |
| 10 | Suara dalam video terdengar dengan jelas | | | ✓ | ✓ |

C. Komentar dan Saran

.....
Baik dan menarik
.....
.....

Singaraja,
pSiswa


Kadek Ayu Setiarni

Lampiran 20. Perhitungan Respon Siswa

Rumus Presentase yang digunakan untuk mengukur presentase dari masing-masing respon siswa adalah sebagai berikut.

$$NK = \frac{\sum X}{SMI} \times 100\%$$

Keterangan:

NK : Nilai Kepraktisan Produk.

$\sum X$: Total skor yang diberikan oleh siswa.

SMI : Skor maksimal yang mungkin diberikan oleh siswa

Setelah di peroleh hasil presentase masing-masing siswa, kemudian nilai presentase tersebut di jumlahkan untuk memperoleh presentase rata-ratanya dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Presentase Rata-rata} = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

F : Jumlah nilai persentase keseluruhan subjek

N : Jumlah individu

Sehingga data yang diperoleh data tabel seperti data tabel berikut.

| Nama Siswa | Jumlah Skor Penilaian | Skor Maksimal Ideal | Presentase |
|----------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Desak Ketut Mila Kirana Putri | 38 | 40 | 95% |
| Desak Made Putri Septariani | 39 | 40 | 97.5% |
| Desak Made Revina Desviantari | 38 | 40 | 95% |
| Desak Putu Kirana Naysila Candra | 40 | 40 | 100% |
| Dewa Gede Desta Agastya Nida | 37 | 40 | 92.5% |

| Nama Siswa | Jumlah Skor Penilaian | Skor Maksimal Ideal | Presentase |
|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Gede Kevin Budi Dharma | 39 | 40 | 97.5% |
| Gede Panji Restyansen | 38 | 40 | 95% |
| I Gede Arya Sena Dharma Kesawa | 40 | 40 | 100% |
| I Kadek Juna Dharma Dwiyana | 40 | 40 | 100% |
| I Kadek Panji Gautama Putra | 38 | 40 | 95% |
| I Made Premandana Vinayaka | 38 | 40 | 95% |
| I Putu Dika Ekantara Saputra Dharma | 40 | 40 | 100% |
| Kadek Agus Budhastra | 37 | 40 | 92.5% |
| Kadek Ayu Asmita Cemara Putri | 39 | 40 | 97.5% |
| Kadek Ayu Setiarini | 38 | 40 | 95% |
| Kadek Gelvin Wahyu Putra | 38 | 40 | 95% |
| Kadek Indah Damyanti | 39 | 40 | 97.5% |
| Kadek Juli Purwanti | 38 | 40 | 95% |
| Kadek Muliawan Cahyadi | 40 | 40 | 100% |
| Kadek Sari Asih | 40 | 40 | 100% |
| Ketut Mezzaluna Dayanda | 40 | 40 | 100% |
| Komang Dinda Kayla Carolina | 38 | 40 | 95% |
| Komang Indira Puspita | 38 | 40 | 95% |
| Komang Rudi Astawa | 40 | 40 | 100% |

| Nama Siswa | Jumlah Skor Penilaian | Skor Maksimal Ideal | Presentase |
|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Made Devin Aryanta Putra | 37 | 40 | 92.5% |
| Made Nadya Pradani Iswari | 39 | 40 | 97.5% |
| Ni Komang Lalita Stanel Citandini | 38 | 40 | 95% |
| Ni Komang Mely Widiastini | 38 | 40 | 95% |
| Nyoman Wahyu Putra Wirya Utama | 40 | 40 | 100% |
| Putu Agus Arya Pratama | 40 | 40 | 100% |
| Putu Arisma Dewi | 37 | 40 | 92.5% |
| Putu Billy Adam Lesmana | 39 | 40 | 97.5% |
| Putu Pandu Agryan Abhiseka | 38 | 40 | 95% |
| Putu Rama Dinata Saputra | 40 | 40 | 100% |
| Rata-rata Presentase | | | 96.76471 |
| Kualifikasi | | | Sangat Bagus |

Lampiran 21. Rekap Hasil Uji Efektivitas

1) Nilai Keterampilan Proses Sains Siswa Sebelum Implementasi Media

| Sebelum Implementasi | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|-------|
| No | Nama Siswa | Aspek 1 | Aspek 2 | Aspek 3 | Aspek 4 | Aspek 5 | Jumlah | Rerata | Nilai |
| 1 | Desak Ketut Mila Kirana Putri | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 15 | 3 | 60 |
| 2 | Desak Made Putri Septariani | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14 | 2.8 | 56 |
| 3 | Desak Made Revina Desviantari | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 17 | 3.4 | 68 |
| 4 | Desak Putu Kirana Naysila Candra | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 16 | 3.2 | 64 |
| 5 | Dewa Gede Desta Agastya Nida | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 14 | 2.8 | 56 |
| 6 | Gede Kevin Budi Dharma | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 15 | 3 | 60 |
| 7 | Gede Panji Restyansen | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 17 | 3.4 | 68 |
| 8 | I Gede Arya Sena Dharma Kesawa | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 14 | 2.8 | 56 |
| 9 | I Kadek Juna Dharma Dwiyana | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 15 | 3 | 60 |
| 10 | I Kadek Panji Gautama Putra | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 13 | 2.6 | 52 |
| 11 | I Made Premandana Vinayaka | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 14 | 2.8 | 56 |
| 12 | I Putu Dika Ekantara Saputra Dharma | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 14 | 2.8 | 56 |
| 13 | Kadek Agus Budhastra | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 14 | 2.8 | 56 |
| 14 | Kadek Ayu Asmita Cemara Putri | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 14 | 2.8 | 56 |
| 15 | Kadek Ayu Setiarini | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 14 | 2.8 | 56 |
| 16 | Kadek Gelvin Wahyu Putra | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 15 | 3 | 60 |
| 17 | Kadek Indah Damyanti | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 14 | 2.8 | 56 |
| 18 | Kadek Juli Purwanti | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 14 | 2.8 | 56 |
| 19 | Kadek Muliawan Cahyadi | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 15 | 3 | 60 |
| 20 | Kadek Sari Asih | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 14 | 2.8 | 56 |
| 21 | Ketut Mezzaluna Dayanda | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 14 | 2.8 | 56 |
| 22 | Komang Dinda Kayla Carolina | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 11 | 2.2 | 44 |
| 23 | Komang Indira Puspita | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 12 | 2.4 | 48 |
| 24 | Komang Rudi Astawa | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 18 | 3.6 | 72 |
| 25 | Made Devin Aryanta Putra | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 17 | 3.4 | 68 |
| 26 | Made Nadya Pradani Iswari | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 14 | 2.8 | 56 |
| 27 | Ni Komang Lalita Stanel Citandini | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 14 | 2.8 | 56 |
| 28 | Ni Komang Mely Widiastini | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 15 | 3 | 60 |
| 29 | Nyoman Wahyu Putra Wirya Utama | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 16 | 3.2 | 64 |
| 30 | Putu Agus Arya Pratama | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 16 | 3.2 | 64 |
| 31 | Putu Arisma Dewi | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 12 | 2.4 | 48 |
| 32 | Putu Billy Adam Lesmana | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 12 | 2.4 | 48 |
| 33 | Putu Pandu Agryan Abhiseka | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 13 | 2.6 | 52 |
| 34 | Putu Rama Dinata Saputra | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12 | 2.4 | 48 |
| Jumlah | | 89 | 99 | 101 | 103 | 96 | | | |
| Rerata | | 2.61765 | 2.91176 | 2.97059 | 3.02941 | 2.82353 | | | |
| Nilai Tiap Aspek | | 52.3529 | 58.2353 | 59.4118 | 60.5882 | 56.4706 | | | |

2) Nilai Keterampilan Proses Sains Siswa Setelah Implementasi Media

| Setelah Implementasi | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|-------|
| No | Nama Siswa | Aspek 1 | Aspek 2 | Aspek 3 | Aspek 4 | Aspek 5 | Jumlah | Rerata | Nilai |
| 1 | Desak Ketut Mila Kirana Putri | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 21 | 4.2 | 84 |
| 2 | Desak Made Putri Septariani | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 17 | 3.4 | 68 |
| 3 | Desak Made Revina Desviantari | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 21 | 4.2 | 84 |
| 4 | Desak Putu Kirana Naysila Candra | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 22 | 4.4 | 88 |
| 5 | Dewa Gede Desta Agastya Nida | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 23 | 4.6 | 92 |
| 6 | Gede Kevin Budi Dharma | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 20 | 4 | 80 |
| 7 | Gede Panji Restyansen | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 19 | 3.8 | 76 |
| 8 | I Gede Arya Sena Dharma Kesawa | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 21 | 4.2 | 84 |
| 9 | I Kadek Juna Dharma Dwiwana | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 22 | 4.4 | 88 |
| 10 | I Kadek Panji Gautama Putra | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 20 | 4 | 80 |
| 11 | I Made Premandana Vinayaka | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 19 | 3.8 | 76 |
| 12 | I Putu Dika Ekantara Saputra Dharma | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 22 | 4.4 | 88 |
| 13 | Kadek Agus Budhastra | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 20 | 4 | 80 |
| 14 | Kadek Ayu Asmita Cemara Putri | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 21 | 4.2 | 84 |
| 15 | Kadek Ayu Setiarini | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 19 | 3.8 | 76 |
| 16 | Kadek Gelvin Wahyu Putra | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 22 | 4.4 | 88 |
| 17 | Kadek Indah Damyanti | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 21 | 4.2 | 84 |
| 18 | Kadek Juli Purwanti | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 20 | 4 | 80 |
| 19 | Kadek Muliawan Cahyadi | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 22 | 4.4 | 88 |
| 20 | Kadek Sari Asih | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 21 | 4.2 | 84 |
| 21 | Ketut Mezzaluna Dayanda | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 17 | 3.4 | 68 |
| 22 | Komang Dinda Kayla Carolina | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 19 | 3.8 | 76 |
| 23 | Komang Indira Puspita | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | 100 |
| 24 | Komang Rudi Astawa | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 22 | 4.4 | 88 |
| 25 | Made Devin Aryanta Putra | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 22 | 4.4 | 88 |
| 26 | Made Nadya Pradani Iswari | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 23 | 4.6 | 92 |
| 27 | Ni Komang Lalita Stanel Citandini | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 20 | 4 | 80 |
| 28 | Ni Komang Mely Widiastini | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 22 | 4.4 | 88 |
| 29 | Nyoman Wahyu Putra Wiryana Utama | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 21 | 4.2 | 84 |
| 30 | Putu Agus Arya Pratama | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 23 | 4.6 | 92 |
| 31 | Putu Arisma Dewi | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 18 | 3.6 | 72 |
| 32 | Putu Billy Adam Lesmana | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 21 | 4.2 | 84 |
| 33 | Putu Pandu Agryan Abhiseka | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 20 | 4 | 80 |
| 34 | Putu Rama Dinata Saputra | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 4.8 | 96 |
| Jumlah | | 134 | 134 | 140 | 142 | 160 | | | |
| Rerata | | 3.94118 | 3.94118 | 4.11765 | 4.17647 | 4.70588 | | | |
| Nilai Tiap Aspek | | 78.8235 | 78.8235 | 82.3529 | 83.5294 | 94.1176 | | | |

3) Rekap Nilai Keterampilan Proses Sains Siswa Sebelum – Setelah Implementasi Media

| No | Nama Siswa | Sebelum | Sesudah |
|----|----------------------------------|---------|---------|
| 1 | Desak Ketut Mila Kirana Putri | 60 | 84 |
| 2 | Desak Made Putri Septariani | 56 | 68 |
| 3 | Desak Made Revina Desviantari | 68 | 84 |
| 4 | Desak Putu Kirana Naysila Candra | 64 | 88 |

| No | Nama Siswa | Sebelum | Sesudah |
|-----------|-------------------------------------|----------------|----------------|
| 5 | Dewa Gede Desta Agastya Nida | 56 | 92 |
| 6 | Gede Kevin Budi Dharma | 60 | 80 |
| 7 | Gede Panji Restyansen | 68 | 76 |
| 8 | I Gede Arya Sena Dharma Kesawa | 56 | 84 |
| 9 | I Kadek Juna Dharma Dwiwana | 60 | 88 |
| 10 | I Kadek Panji Gautama Putra | 52 | 80 |
| 11 | I Made Premandana Vinayaka | 56 | 76 |
| 12 | I Putu Dika Ekantara Saputra Dharma | 56 | 88 |
| 13 | Kadek Agus Budhastra | 56 | 80 |
| 14 | Kadek Ayu Asmita Cemara Putri | 56 | 84 |
| 15 | Kadek Ayu Setiarini | 56 | 76 |
| 16 | Kadek Gelvin Wahyu Putra | 60 | 88 |
| 17 | Kadek Indah Damyanti | 56 | 84 |
| 18 | Kadek Juli Purwanti | 56 | 80 |
| 19 | Kadek Muliawan Cahyadi | 60 | 88 |
| 20 | Kadek Sari Asih | 56 | 84 |
| 21 | Ketut Mezzaluna Dayanda | 56 | 68 |
| 22 | Komang Dinda Kayla Carolina | 44 | 76 |
| 23 | Komang Indira Puspita | 48 | 100 |
| 24 | Komang Rudi Astawa | 72 | 88 |
| 25 | Made Devin Aryanta Putra | 68 | 88 |
| 26 | Made Nadya Pradani Iswari | 56 | 92 |
| 27 | Ni Komang Lalita Stanel Citandini | 56 | 80 |

| No | Nama Siswa | Sebelum | Sesudah |
|-----------|--------------------------------|---------|---------|
| 28 | Ni Komang Mely Widiastini | 60 | 88 |
| 29 | Nyoman Wahyu Putra Wirya Utama | 64 | 84 |
| 30 | Putu Agus Arya Pratama | 64 | 92 |
| 31 | Putu Arisma Dewi | 48 | 72 |
| 32 | Putu Billy Adam Lesmana | 48 | 84 |
| 33 | Putu Pandu Agryan Abhiseka | 52 | 80 |
| 34 | Putu Rama Dinata Saputra | 48 | 96 |
| Rata-Rata | | 58.4706 | 83.5882 |

Lampiran 22. Hasil Uji Normalitas Data dan Uji Homogenitas Varians

1) Uji Normalitas Data

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|----------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Data Hasil Pre Test | .187 | 34 | .004 | .947 | 34 | .103 |
| Data Hasil Post Test | .140 | 34 | .089 | .963 | 34 | .288 |

Berdasarkan tabel *output* yang ditampilkan, diketahui pada kolom Shapiro-Wilk nilai sig. untuk data hasil *pretest* sebesar 0,103 dan nilai sig. untuk data hasil *posttest* sebesar 0,288. Karena nilai sig. untuk data hasil *pretest* dan data hasil *posttest* > 0,05 maka dapat disimpulkan data berdistribusi **normal**.

2) Homogenitas Varians

| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|--|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|
| Nilai keterrampilan proses sains Siswa Sebelum dan | Based on Mean | .049 | 1 | 66 | .825 |
| | Based on Median | .002 | 1 | 66 | .963 |
| | Based on Median and with adjusted df | .002 | 1 | 64.394 | .963 |

| | | | | | |
|----------------------|-----------------------|------|---|----|------|
| Setelah Implementasi | Based on trimmed mean | .039 | 1 | 66 | .844 |
|----------------------|-----------------------|------|---|----|------|

Berdasarkan tabel *output* yang telah ditampilkan, diketahui nilai signifikansi pada kolom *Based on Mean* sebesar $0,825 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan data hasil *pretest* dan data hasil *posttest* memiliki varians yang **homogen**.

Lampiran 23. Hasil Perhitungan Uji-t

| Paired Samples Test | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|-----------|---------|----|-----------------|
| | | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 | PreTest - Post Test | -25.11765 | 11.14305 | 1.91102 | -29.00564 | -21.22965 | -13.144 | 33 | .000 |

Berdasarkan tabel *output* yang telah ditampilkan, diketahui nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, Maka **H₀ ditolak** dan **H₁ diterima**. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan proses sains siswa sebelum dan setelah menggunakan petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten.

Lampiran 24. Modul Ajar

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
IPAS SD KELAS IV**

| INFORMASI UMUM | |
|--|--|
| A. IDENTITAS MODUL | |
| Penyusun | : Made Nirmala Karunika Sari |
| Instansi | : SD Negeri 4 Kaliuntu |
| Tahun Penyusunan | : 2023 |
| Jenjang sekolah | : Sekolah Dasar |
| Mata Pelajaran | : IPAS |
| Fase/Kelas | : C/V |
| Semester | : I |
| Bab 4 | : Topik B. Bagaimana Cara Mendapat Energi Listrik? |
| Alokasi Waktu | : 6 x 35 menit |
| B. KOMPETENSI AWAL | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi berbagai sumber energi listrik di sekitar kita 2. Membuat pembuktian sumber energi Listrik menggunakan bahan-bahan yang sering ditemui di rumah. | |
| C. PROFIL PELAJAR PANCASILA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Berkebhinekaan global 3. Gotong royong 4. Bernalar kritis 5. Kreatif. | |
| D. SARANA DAN PRASARANA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Sumber Belajar: (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik. 2. Topik B. Bagaimana Cara Mendapat Energi Listrik? yang dibutuhkan peserta didik: <ul style="list-style-type: none"> - Lembar kerja | |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Perlengkapan peserta didik: alat tulis, kabel, lampu, tatakan lampu, saklar, baterai, isolasi - Persiapan lokasi: pengaturan kelas untuk kegiatan percobaan. |
| E. TARGET PESERTA DIDIK |
| 1. Peserta didik reguler: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. |
| F. JUMLAH PESERTA DIDIK |
| 34 Orang |
| G. STRATEGI PEMBELAJARAN |
| <ul style="list-style-type: none"> a. Model: <i>Cooperative Learning</i> b. Metode: Diskusi, Eksperimen c. Pendekatan: Kontekstual |
| KOMPETENSI INTI |
| H. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN |
| Tujuan Pembelajaran Topik B: <ul style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendeskripsikan apa itu energi listrik dan pemanfaatan listrik dalam kehidupan sehari-hari. 2. Peserta mendemonstrasikan bagaimana listrik diproduksi dan dialirkan. 3. Peserta didik mencari tahu ragam jenis pembangkit listrik. |
| I. PERTANYAAN PEMATIK |
| Topik B. Bagaimana Cara Mendapat Energi Listrik? <ul style="list-style-type: none"> 1. Apa itu listrik? 2. Bagaimana listrik membantu kita menjalani aktivitas sehari-hari? 3. Bagaimana cara mendapatkan energi listrik? |
| J. PERSIAPAN BELAJAR |
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan kelengkapan sarana dan prasarana dengan baik 2. Menyiapkan alat, Media pembelajaran, LKPD |
| K. KEGIATAN PEMBELAJARAN |
| Kegiatan Pendahuluan |
| Kegiatan Orientasi |
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa memulai pembelajaran dengan berdoa bersama. 2. Guru menyapa siswa dan melakukan absensi 3. Guru dan siswa menyanyikan lagu profil pelajar Pancasila dan ice breaking untuk meningkatkan semangat dan siap mengikuti pembelajaran |
| Kegiatan Apersepsi |

1. Guru memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa terkait materi sebelumnya
2. Siswa memberikan pendapatnya terkait pertanyaan yang diberi guru
3. Guru menguatkan kembali pendapat yang diberikan siswa dan meluruskannya

Kegiatan Motivasi

1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

Pengajaran Topik B: Bagaimana Cara Mendapat Energi Listrik?

A. Apa Itu Energi Listrik?

1. Guru menayangkan beberapa gambar terkait jenis-jenis energi
2. Peserta didik menjawab jenis-jenis energi pada gambar
3. Guru memberikan arahan bahwa hari ini kita akan mempelajari jenis energi Listrik
4. Peserta didik bersama guru menyimak video tentang energi Listrik
5. Guru memberikan lembar kerja yang berisi tabel pengamatan terkait benda yang memerlukan energi Listrik
6. Siswa bersama teman sebangku menuliskan benda-benda disekitarnya yang memerlukan energi Listrik

B. Sumber-Sumber Energi Listrik

1. Guru menampilkan beberapa benda di depan murid
2. Siswa menganalisis mana benda yang dapat menghantarkan Listrik
3. Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya
4. Guru menyampaikan materi sumber-sumber energi Listrik melalui power point
5. Pada slide power point guru memberikan gambar energi Listrik didapat dari beberapa sumber.
6. Guru memberikan lembar kerja yang berisi sumber energi Listrik yang sering dipakai siswa
7. Siswa bersama teman sebangku mengisis lembar kerja yang diberikan guru

C. Manfaat masing-masing sumber energi Listrik

1. Peserta didik mengamati gambar pada narasi pembuka Topik B dan mencari peralatan elektronik yang ada pada gambar.
2. Peserta didik menganalisis peralatan elektronik serta sumber energi apa yang dibutuhkan oleh peralatan elektronik.
3. Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca narasi pembuka Topik B. Kemudian, guru mengajukan pertanyaan dari mana sumber energi listrik untuk setiap peralatan elektronik yang sering kita pakai.
4. Peserta didik membuat beberapa kelompok yang terdiri atas 3 - 4 orang dan guru membagikan satu lembar kerja 5.1 kepada setiap peserta didik
5. Guru memberikan pengarahan kegiatan untuk mencari peralatan di lingkungan sekolah yang menurut mereka membutuhkan energi listrik, kemudian isi lembar kerja sesuai instruksi yang diberikan.
6. Peserta didik melakukan aktivitas ini selama sekitar 10 - 15 menit.
7. Setelah itu peserta didik menjawab pertanyaan pada lembar kerja atau Buku Siswa secara berkelompok.

D. Praktik Membuat Rangkaian Listrik

1. Guru mengarahkan peserta didik untuk berkumpul dengan kelompoknya dan mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan.
2. Peserta didik akan mencoba membuat sebuah rangkaian listrik sehingga lampu bisa menyala bersama teman kelompoknya
3. Guru memberi petunjuk praktikum untuk memperlancar proses pembelajaran.
4. Peserta didik mencoba melakukan praktikum bersama anggota kelompoknya masing-masing secara mandiri. Guru membantu membimbing dan mengawasi peserta didik
5. Setelah kelompok berhasil melakukan kegiatan praktikum, arahkan kelompok untuk mendiskusikan pertanyaan pada Buku Siswa.
6. Guru mengarahkan kelompok yang sudah berhasil untuk membantu atau mengajarkan kepada kelompok yang belum berhasil.

Kegiatan Penutup

1. Guru memberikan refleksi
2. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.

3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
4. Guru meminta peserta didik untuk melakukan Tugas lembar kerja peserta didik (LKPD)
5. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

L. REFLEKSI (SISWA dan GURU)

Refleksi Siswa

Refleksi dilakukan secara lisan oleh siswa tentang bagaimana kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

Refleksi Guru

1. Apakah semua siswa memahami informasi tentang eksperimen rangkaian listrik?
2. Adakah siswa yang tidak mengerti saat mengerjakan table percobaan?
3. Apakah siswa senang melakukan eksperimen?
4. Hal apa yang perlu diperbaiki untuk pembelajaran selanjutnya?
5. Hal apa yang menjadi catatan keberhasilan hari ini?

M. ASSESMENT PENILAIAN

Penilaian

Asesmen Formatif

- a. Tertulis: Menjawab pertanyaan di LKPD
- b. Praktik: Melakukan praktikum rangkaian Listrik

Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS V/SEKOLAH DASAR

| No | Nama Siswa | Aspek 1 (Merumuskan Hipotesis) | | | | | Aspek 2 (Menggunakan Alat dan Bahan) | | | | | Aspek 3 (Melakukan Eksperimen) | | | | | Aspek 4 (Mengomunikasikan) | | | | | Aspek 5 (Menyimpulkan) | | | | | Jumlah | Rata-rata |
|-----|------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------------------|---|---|---|---|-------------------------------|---|---|---|---|---------------------------|---|---|---|---|--------|-----------|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dst | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

DAFTAR RUJUKAN

Dhelilik. Buku Siswa Buku Guru IPAS Kelas 5 Sekolah Penggerak
<https://bertema.com/download-buku-siswa-buku-guru-ipas-kelas-4-sekolah-penggerak>. Diakses pada 8 Oktober 2023

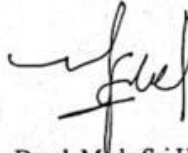
Kurka. Modul Ajar Kurikulum Merdeka, Bagaimana Cara Menyusunnya?.
<https://kurikulummerdeka.com/modul-ajar-kurikulum-merdeka-bagaimana-cara-mengembangkannya/>. Diakses pada 8 Oktober 2023

Kurka. Modul Ajar Kurikulum Merdeka, Bagaimana Cara Menyusunnya?.
<https://kurikulummerdeka.com/modul-ajar-kurikulum-merdeka-bagaimana-cara-mengembangkannya/>. Diakses pada 8 Oktober 2023

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 4 Kaliuntu


Ketua, Mertari, S.Pd.,
NIP. 196407101994122001

Singaraja, 7 November 2023
Wali Kelas V



Desak Made Sri Handayani, S.Pd., SD
NIP. 19840628 200501 2 003

Lampiran 25. Petunjuk Praktikum Berdiferensiasi Konten

Link Produk: <https://go.undiksha.ac.id/PetunjukPraktikum>

PETUNJUK PRAKTIKUM UNTUK SISWA KELAS V ENERGI LISTRIK



Kelas V-IPAS



PRAKATA

Puji syukur kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas anugerah-Nya "Petunjuk Praktikum Berdiferensiasi Konten untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar" dapat diselesaikan sesuai dengan rencana. Petunjuk ini dirancang untuk membantu dan memudahkan guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum, agar keterampilan proses sains siswa dapat meningkat. Petunjuk praktikum ini memuat langkah-langkah praktikum yang disajikan dengan 2 cara yakni penelasan deskriptif dan video yang di scan melalui QR Code.

Dengan ditulisnya petunjuk praktikum ini, diharapkan dapat menjadi sarana penunjang pembelajaran bagi guru khususnya dalam kegiatan praktikum siswa. Petunjuk praktikum ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan dan kemampuan penulis. Oleh sebab itu demi kesempurnaan petun ini, penulis sangat mengharapkan berbagai kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap panduan ini dapat bermanfaat dan berguna khususnya bagi dunia pendidikan.

1

ENERGI LISTRIK



DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------|----|
| PRAKATA..... | 1 |
| DAFTAR ISI..... | 2 |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN..... | 3 |
| INDIKATOR..... | 3 |
| MATERI | 4 |
| MATERI DALAM QR..... | 6 |
| ORIENTASI MASALAH | 7 |
| RUMUSAN MASALAH | 8 |
| HIPOTESIS | 8 |
| ALAT DAN BAHAN | 9 |
| LANGKAH KERJA | 10 |
| LANGKAH KERJA QR CODE..... | 11 |
| TABEL PENGAMATAN | 12 |
| ANALISIS HASIL PRAKTIKUM | 13 |
| SIMPULAN | 13 |
| IDENTITAS PENGEMBANG..... | 14 |

2

ENERGI LISTRIK



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep energi listrik dan sumbernya peserta didik dapat

1. Mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.

INDIKATOR PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mendeskripsikan apa itu energi listrik dan pemanfaatan listrik dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta mendemonstrasikan bagaimana listrik diproduksi dan dialirkan.

3

ENERGI LISTRIK

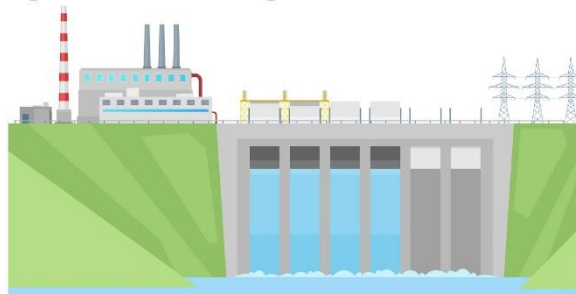
MATERI

Bagaimana Cara Mendapat Energi Listrik?

Untuk mendapatkan energi listrik kita bisa menggunakan beberapa sumber.

Sumber energi listrik yang dialirkan ke rumah-rumah penduduk dan area industri berasal dari pembangkit listrik yang besar, yaitu:

1. Pembangkit Listrik Tenaga Air



2. Pembangkit Listrik Tenaga Matahari



3. Pembangkit Listrik Tenaga Angin



ENERGI LISTRIK

MATERI

Selain dari pembangkit listrik, ada juga sumber listrik yang lebih kecil, yaitu:

1. Baterai



2. Akumulator



3. Dinamo Sepeda



Setelah membaca materi ini, yuk simak penjelasan video di halaman selanjutnya!

Sumber: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2021. Buku Siswa IPAS kelas 5. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesi

5

ENERGI LISTRIK

YUK SIMAK PENJELASAN MATERI BERIKUT

Ayo Scan Aku



Sumber: [https://youtu.be/O4YHcWAVEig?
si=7vrmwKI_Rg6fBwox](https://youtu.be/O4YHcWAVEig?si=7vrmwKI_Rg6fBwox)

Nah, setelah menonton video tersebut. Yuk analisis masalah yang terjadi pada halaman berikutnya!

6

ENERGI LISTRIK

ORIENTASI MASALAH

Pada suatu hari Riko ingin menghiasi kamarnya menggunakan lampu kelap-kelip. Untuk menghidupkan lampu tersebut dibutuhkan baterai. Riko pun meminta baterai kepada Ibu. Karena tidak tahu jenis baterai yang digunakan, ibu memberi 2 jenis baterai yakni tipe AA dan tipe R. Berdasarkan kasus tersebut, menggunakan baterai manakah nyala lampu yang akan lebih terang?



7

ENERGI LISTRIK



RUMUSAN MASALAH

Buatlah rumusan masalah berdasarkan orientasi masalah yang telah diberikan!

HIPOTESIS

Tuliskan hipotesis berdasarkan rumusan masalah yang telah kalian buat sebelumnya!

8

ENERGI LISTRIK

ALAT DAN BAHAN

Alat dan bahan yang perlu disiapkan adalah :

2 buah baterai tipe AA atau tipe R

1 potong kabel ukuran 1.5 meter

1 papan/kardus ukuran 30x30 cm

1 selotip

1 gunting

2 bohlam lampu 1,5 watt

2 dudukan bohlam lampu

1 buah saklar

Alat dan Bahan 1



9

ENERGI LISTRIK



LANGKAH KERJA

1. Potong kabel menjadi 6 bagian sama panjang.
2. Kupas bagian ujung setiap kabel sepanjang 1cm sampai serat tembaga dapat terlihat jelas.
3. Hubungkan bohlam lampu dengan dudukannya.
4. Kaitkan ujung kabel yang sudah terkelupas ke bohlam lampu serta pada saklar.
5. Lilitkan rangkaian lampu dan saklar menjadi satu dan letakkan diatas kardus.
6. Susun rangkaian dan rekatkan menggunakan selotip.
7. Hubungkan ujung kabel dengan baterai.

10

ENERGI LISTRIK

LANGKAH KERJA QR CODE



Langkah Kerja

11

ENERGI LISTRIK



TABEL PENGAMATAN

| Perlakuan | Hasil |
|---|-------|
| Percobaan menggunakan 1 baterai tipe AA | |
| Percobaan menggunakan 2 baterai tipe AA | |
| Percobaan menggunakan 1 baterai tipe R | |
| Percobaan menggunakan 2 baterai tipe R | |

12

ENERGI LISTRIK



ANALISIS HASIL PRAKTIKUM

SIMPULAN

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, antara lain:

IDENTITAS PENGEMBANG



Made Nirmala Karunika Sari, lahir di bebetin pada tanggal 19 Juni 2002 beralamat di banjar dinas kusia, desa bebetin, kecamatan sawan, kabupaten buleleng. Riwayat pendidikan penulis antara lain: SD Negeri 4 Bebetin, SMP Negeri 1 Sawan, SMK Negeri 1 Sawan.

Pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha pada program studi pendidikan guru sekolah dasar (PGSD). Pada tahun 2023 penulis mengembangkan petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar.



Drs. I Made Suarjana, M.Pd.
NIP. 196012311986031022
Dosen Pembimbing 1



Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710815200110201
Dosen Pembimbing 2

14

ENERGI LISTRIK

PETUNJUK PRAKTIKUM BERDIFERENSIASI KONTEN

Petunjuk praktikum berdiferensiasi konten merupakan petunjuk praktikum yang menyajikan materi, alat dan bahan serta langkah kerja secara menarik dengan menampilkan video di dalamnya. Petunjuk praktikum ini dapat membantu siswa dalam memahami materi serta langkah kerja dalam kegiatan praktikum.



Lampiran 26. Dokumentasi Observasi Awal**Lampiran 27. Dokumentasi Saat Melakukan Penelitian****Pelaksanaan uji kepraktisan media oleh siswa**



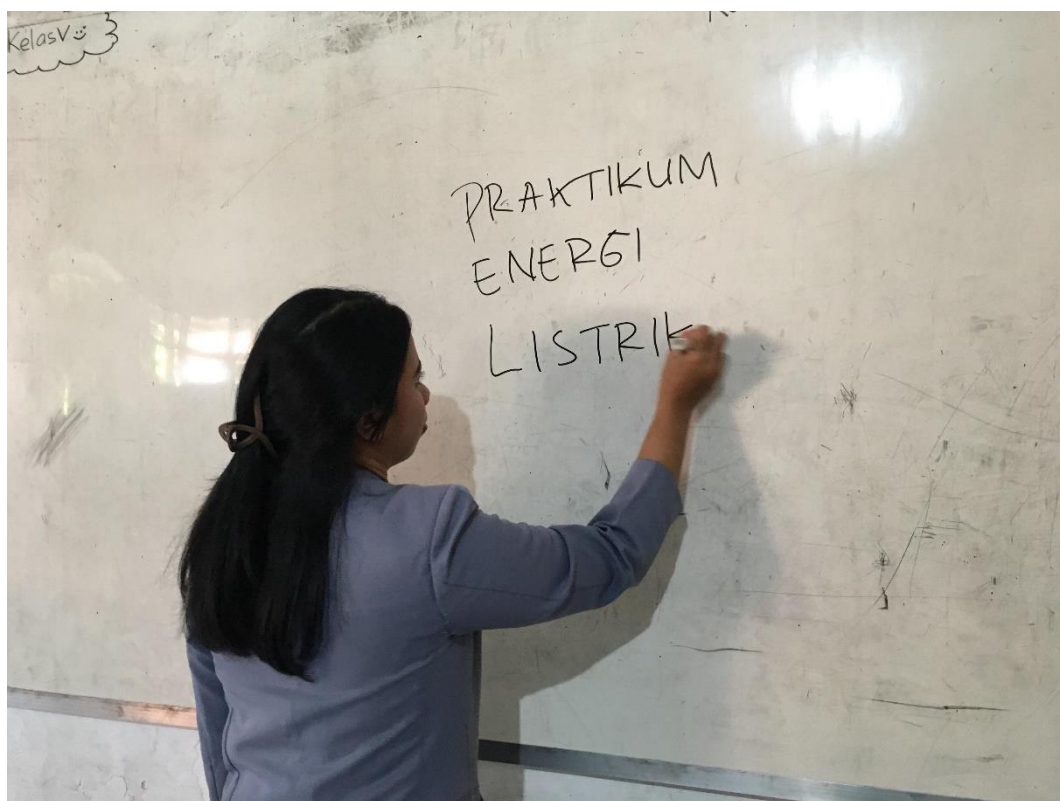
Pelaksanaan pretest oleh siswa



Pemberian materi awal kepada siswa



Penjelasan macam-macam sumber energi listrik



Kegiatan Pembelajaran dan penggunaan media oleh siswa



Penilaian keterampilan proses sains setelah praktikum menggunakan petunjuk praktikum bernuansa diferensiasi konten

Lampiran 28. Dokumentasi Penyerahan Petunjuk Praktikum ke Sekolah



RIWAYAT HIDUP



Made Nirmala Karunika Sari lahir di Bebetin pada tanggal 19 Juni 2002. Penulis lahir dari pasangan Bapak I Ketut Wirawan dan Ibu Ni Luh Kadek Maryani. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Desa Bebetin, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 4 Bebetin pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Sawan dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2020, penulis lulus dari SMK Negeri 1 Sawan dan melanjutkan ke S-1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2023 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Petunjuk Praktikum Bernuansa Diferensi Konten Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar.”

