



LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja –Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI PRAKTISI

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : I Made Hendra Sukmayasa, M.Pd

NIP : 1989052820130501147

Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas
Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di
bawah ini:

Nama : Made Ceger Artha Wiguna

NIM : 1911031343

Program Studi: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji praktisi terhadap penelitian dengan judul
"Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas
Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD " pada Senin,
17 April 2023. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 17 April 2023

Praktisi

I Made Hendra Sukmayasa, M.Pd

NIP. 1989052820130501147



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja –Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 202/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Kuesioner Penilaian Praktisi
Hal : Permohonan Memberikan Penilaian Produk

Yth. I Made Hendra Sukmayasa, 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 menilai produk penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD

Adapun kuesioner penilaian praktisi pembelajaran terlampir pada surat ini
Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 17 April 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI PRAKTIKI

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Drs. I Made Suarjana, M.Pd

NIP : 196012311986031022

Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas
Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di
bawah ini:

Nama : Made Ceger Artha Wiguna

NIM : 1911031343

Program Studi: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji praktisi terhadap penelitian dengan judul
"Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas
Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD" pada
Senin, 17 April 2023. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya
untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 17 April 2023

Praktisi,

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja –Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 202/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Kuesioner Penilaian Praktisi
Hal : Permohonan Memberikan Penilaian Produk

Yth. 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 menilai produk penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah
Dasar/Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum
Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk
Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD

Adapun kuesioner penilaian praktisi pembelajaran terlampir pada surat ini
Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima
kasih.

Singaraja, 17 April 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja –Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 202/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Kuesioner Penilaian Praktisi
Hal : Permohonan Memberikan Penilaian Produk

Yth. 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 menilai produk penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah
Dasar/Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum
Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk
Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD

Adapun kuesioner penilaian praktisi pembelajaran terlampir pada surat ini
Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima
kasih.

Singaraja, 17 April 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja –Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 203/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Kuesioner Penilaian Ahli Media
Hal : Permohonan Memberikan Penilaian Produk

Yth. I Nyoman Laba Jayanta, 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 menilai produk penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah
Dasar/Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum
Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk
Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD

Adapun kuesioner penilaian media pembelajaran terlampir pada surat ini
Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima
kasih.

Singaraja, 17 April 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja - Bali Telp. (0363) 31372. Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN AHLI UJI MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : I Nyoman Laha Jayanta, S.Pd., M.Pd.

NIP : 19860110 2015041001

Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Made Ceger Artha Wiguna

NIM : 1911031343

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji media terhadap penelitian dengan judul "Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD" pada Senin, 17 April 2023. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 17 April 2023

Ahli Media

I Nyoman Laha Jayanta, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860110 2015041001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja - Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 201/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Kuesioner Penilaian Ahli Desain
Hal : Permohonan Memberikan Penilaian Produk

Yth. Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, S.Kom., 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 menilai produk penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD

Adapun kuesioner penilaian desain pembelajaran terlampir pada surat ini
Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 17 April 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja –Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN AHLI UJI DESAIN

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, S.Kom.,M.Pd.

NIP : 198807082014041003

Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Made Ceger Artha Wiguna

NIM : 1911031343

Program Studi: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji desain terhadap penelitian dengan judul "Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD " pada Senin, 17 April 2023. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 17 April 2023

Ahli Desain

Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, S.Kom.,M.Pd.
NIP. 198807082014041003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja - Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.unpganesha.ac.id

Nomor : 201/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Kuesioner Penilaian Ahli Desain
Hal : Permohonan Memberikan Penilaian Produk

Yth. I Nyoman Laba Jayanta, 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 menilai produk penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah
Dasar/Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum
Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk
Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD

Adapun kuesioner penilaian desain pembelajaran terlampir pada surat ini. Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 17 April 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja - Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.unpganesha.ac.id

Nomor : 201/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Kuesioner Penilaian Ahli Desain
Hal : Permohonan Memberikan Penilaian Produk

Yth. I Nyoman Laba Jayanta, 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 menilai produk penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah
Dasar/Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum
Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk
Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD

Adapun kuesioner penilaian desain pembelajaran terlampir pada surat ini. Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 17 April 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN AHLI UJI DESAIN

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd.,M.Pd.

NIP : 19860110 2015041001

Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Made Ceger Artha Wiguna

NIM : 1911031343

Program Studi: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji desain terhadap penelitian dengan judul "Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD" pada Senin, 17 April 2023. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 17 April 2023

Ahli Desain

I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd.,M.Pd.
NIP. 19860110 2015041001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja -Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 203/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Kuesioner Penilaian Ahli Media
Hal : Permohonan Memberikan Penilaian Produk

Yth. Adrianus I Wayan Iliya Yuda Sukmana, S.Kom.,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 menilai produk penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD

Adapun kuesioner penilaian media pembelajaran terlampir pada surat ini. Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 17 April 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja - Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN AHLI UJI MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, S.Kom.,M.Pd.

NIP : 198807082014041003

Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Made Ceger Artha Wiguna

NIM : 1911031343

Program Studi: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji Media terhadap penelitian dengan judul "Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD " pada Senin, 17 April 2023. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 17 April 2023

Ahli Media

Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, S.Kom.,M.Pd.
NIP. 198807082014041003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja –Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI MATERI

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : I Made Hendra Sukmayasa, M.Pd

NIP : 1989052820130501147

Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas
Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di
bawah ini:

Nama : Made Ceger Artha Wiguna

NIM : 1911031343

Program Studi: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji Materi terhadap penelitian dengan judul
"Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas
Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD " pada Senin,
17 April 2023. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 17 April 2023

Ahli Materi

I Made Hendra Sukmayasa, M.Pd

NIP. 1989052820130501147



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 200/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Kuesioner Penilaian Ahli Materi
Hal : Permohonan Memberikan Penilaian Produk

Yth. I Made Hendra Sukmayasa, 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 menilai produk penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD

Adapun kuesioner penilaian materi pembelajaran terlampir pada surat ini. Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 17 April 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja –Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI MATERI

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Drs. I Made Suarjana, M.Pd

NIP : 196012311986031022

Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas
Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha di
bawah ini:

Nama : Made Ceger Artha Wiguna

NIM : 1911031343

Program Studi: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji materi terhadap penelitian dengan judul
"Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas
Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD" pada
Senin, 17 April 2023. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya
untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 17 April 2023

Ahli Materi,

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja –Bali Telp. (0363) 31372, Kode Pos 81116
Website: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 200/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Kuesioner Penilaian Ahli Materi
Hal : Permohonan Memberikan Penilaian Produk

Yth. 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 menilai produk penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Made Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah
Dasar/Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum
Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk
Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD

Adapun kuesioner penilaian materi pembelajaran terlampir pada surat ini
Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima
kasih.

Singaraja, 17 April 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

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



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 IV**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd
NIP : 198601102015041001
Jabatan : Dosen Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Made Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan Uji Judges Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 10 April 2023
Dosen /Pakar,

I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd
NIP. 198601102015041001



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 : 187/UN.48.02.6/LL/2022
Lampiran : Instrumen Penilaian
Hal : *Judges* Penelitian Mahasiswa

Yth. Bapak I Nyoman Laba Jayanta, 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 Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran
Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan
Mengajar Matematika Mahasiswa PGSD

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

Singaraja, 10 April 2023

Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

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



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 II**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, S.Kom., M.Pd
NIP : 198807082014041003
Jabatan : Dosen Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Made Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan Uji Judges Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 10 April 2023

Dosen/Pakar

Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana, S.Kom., M.Pd
NIP. 198807082014041003



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

Yth. Bapak Adrianus I Wayan Iliya Yuda Sukmana, S.Kom.,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 Ceger Artha Wiguna
NIM : 1911031343
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran
Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan
Mengajar Matematika Mahasiswa PGSD

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

Singaraja, 10 April 2023.

Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

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

Lampiran 2. Storyboard Pembuatan Video

STORYBOARD VIDIO PRAKTIKUM (MATERI BILANGAN BULAT)

Nama Penyusun : Made Ceger Artha Wiguna
 Mata Kuliah : Pendidikan Matematika Kelas Rendah
 Materi : Bilangan Bulat
 Jenjang : Perguruan Tinggi
 Capaian Pembelajaran : -

NO	AUDIO		VISUAL		WAKTU	LOKASI
	NARASI	SUARA	TAMPILAN	EFEK		
1	<p>Opening : Hallo semuanya saya Made Ceger Artha Wiguna dari program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha. Pada Kesempatan ini saya akan mengajak kalian untuk melaksanakan praktikum bilangan bulat. Adapun capaian pembelajaran pada topik ini yaitu setelah menyimak tayangan video, peserta didik mampu dapat menentukan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat. Untuk memahami lebih lanjut mari kita melaksanakan praktikum.</p>	<p>Music opening Suara presenter</p>	<p>Muncul tulisan “Vidio Praktikum Pembelajaran n Matematika Kelas Rendah di SD pada topik bilangan bulat” disusul dengan identitas pembuat vidio</p>	<p>Efek transisi</p>	± 70 detik	Ruang Multimedia
2	<p>Melaksanakan Praktikum Langkah Pertama - Menyiapkan alat dan bahan Dalam praktikum ini saya sudah</p>	<p>Suara presenter</p>		<p>Efek transisi</p>	± 1 menit	Ruang Multimedia

	menyiapkan alat dan bahan yang kita gunakan dalam menentukan bilangan bulat.					
3	Melaksanakan Praktikum pada materi penjumlahan bilangan bulat, penjumlahan bilangan bulat menggunakan garis bilangan. Langkah pertama yaitu menjelaskan rambu-rambu bilangan bulat kemudian dilanjutkan dengan memberikan contoh beserta penjelasan langsung mengenai penjumlahan bilangan bulat.	Suara presenter		Efek transisi	± 5 menit	
4	Melaksanakan Praktikum pada materi pengurangan bilangan bulat, pengurangan bilangan bulat menggunakan garis bilangan. Langkah pertama yaitu menjelaskan rambu-rambu bilangan bulat kemudian dilanjutkan dengan memberikan contoh beserta penjelasan langsung mengenai pengurangan bilangan bulat.	Suara presenter		Efek transisi	± 5 menit	

5	Melaksanakan Praktikum pada materi perkalian bilangan bulat, perkalian bilangan bulat menggunakan kartu bilangan. Langkah pertama yaitu menjelaskan rambu-rambu bilangan bulat kemudian dilanjutkan dengan memberikan contoh beserta penjelasan langsung mengenai perkalian bilangan bulat.	Suara presenter		Efek transisi	± 6 menit	
6	Melaksanakan Praktikum pada materi pembagian bilangan bulat, pembagian bilangan bulat menggunakan kartu bilangan. Langkah pertama yaitu menjelaskan rambu-rambu bilangan bulat kemudian dilanjutkan dengan memberikan contoh beserta penjelasan langsung mengenai pembagian bilangan bulat.	Suara presenter		Efek transisi	± 6 menit	



Lampiran 3. Uji Validasi Instrumen Ahli Materi

No	Pernyataan	Relevansi		Komentar
		Relevan	Tidak Relevan	
<i>Self Intruccion</i>				
1	Kesesuaian isi modul praktikum dengan capaian pembelajaran			
2	Penyajian materi dalam modul ajar digital praktikum disampaikan dengan jelas			
3	Penyajian materi pada modul sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan peserta didik			
4	Kesesuaian susunan materi pada modul ajar praktikum			
5	Modul ajar digital praktikum menampilkan contoh dan ilustrasi sesuai dengan muatan modul			
6	Permasalahan yang disajikan dapat dikaitkan dengan konteks tugas dan lingkungan mahasiswa.			
7	Praktikum yang dilaksanakan berkaitan dengan konteks tugas dan lingkungan mahasiswa			
8	Bahasa yang digunakan dalam modul ajar menggunakan bahasa yang sederhana			
<i>Self Contained</i>				
9	Kelengkapan materi yang disajikan pada modul ajar			

Lampiran 4. Uji Validasi Instrumen Ahli Media

No.	Pernyataan	Relevansi		Komentar
		Relevan	Tidak Relevan	
Tampilan				
1.	Kemenarikan sampul modul digital praktikum.			
2.	Keteraturan desain pada modul digital praktikum.			
3.	Ketepatan pemilihan jenis dan ukuran huruf yang lebih menarik.			
4.	Kemudahan dalam membaca teks atau tulisan.			
5.	Warna yang dipilih dan perpaduannya sesuai serta menarik.			
6.	Tampilan modul ajar digital praktikum menarik			
7.	Modul ajar disajikan secara <i>online</i>			
Penyajian Media				
8.	Kesesuaian proporsi gambar dan tulisan pada modul ajar			
9.	Kemenarikan gambar ilustrasi dengan modul ajar digital			

Lampiran 5. Uji Validitas Instrumen Ahli Desain

No.	Pernyataan	Relevansi		Komentar
		Relevan	Tidak Relevan	
Aspek Capaian Pembelajaran				
1.	Modul praktikum disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran			
2.	Kejelasan rumusan capaian pembelajaran yang ingin dicapai			
3.	Kesesuaian indikator yang dirumuskan dengan capaian pembelajaran			
Aspek Karakteristik Mahasiswa				
4.	Materi pada modul praktikum yang disajikan sesuai dengan karakteristik mahasiswa			
5.	Kemudahan dalam memahami materi melalui kalimat yang digunakan			
6.	Penggunaan bahasa mengacu pada pedoman EYD			
7.	Kesesuaian gambar yang ditampilkan dengan materi pembelajaran			
8.	Ketepatan penggunaan ilustrasi			
Aspek Metode				
9.	Materi yang disajikan tepat sasaran			
10.	Kesesuaian strategi yang digunakan dalam pembelajaran			

Lampiran 6. Uji Validitas Instrumen Praktisi

No	Pernyataan	Relevansi		Komentar
		Relevan	Tidak Relevan	
Sajian Modul Ajar Digital Praktikum				
1	Kesesuaian petunjuk penggunaan modul ajar digital praktikum			
2	Kemudahan penggunaan modul ajar digital praktikum			
3	Kemenarikan tampilan/sajian modul ajar digital praktikum			
4	Kerapian modul praktikum			
5	Ketepatan tata letak modul ajar digital praktikum			
Kualitas Modul Ajar Digital Praktikum				
6	Kejelasan isi modul ajar dengan materi			
7	Materi yang disajikan mudah dipahami			
8	Ketepatan materi dengan video praktikum yang dicantumkan			
9	Kepraktisan penyajian materi pada modul praktikum			
10	Kesesuaian ilustrasi dengan materi			
11	Kejelasan langkah praktikum pada video praktikum			
12	Kejelasan tampilan modul praktikum			

Lampiran 7. Uji Validitas Keterampilan Mengajar

No	Pernyataan	Relevansi		Komentar
		Relevan	Tidak Relevan	
Keterampilan Bertanya				
1	Mengajukan pertanyaan secara singkat dan jelas menggunakan kata-kata yang mudah dipahami			
2	Adanya informasi awal yang diberikan agar jawaban relevan dengan apa yang diharapkan			
3	Adanya pemberian waktu untuk menjawab pertanyaan			
4	Adanya konfirmasi jawaban, Jika jawaban salah agar dituntun untuk menemukan jawaban yang benar			
Keterampilan Menjelaskan				
5	Materi sesuai dengan indikator pembelajaran			
6	Memberikan penekanan pada hal-hal pokok			
7	Memberikan contoh konkret pada pembelajaran			
8	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami			
Kemampuan Menggunakan Alat /Media Pembelajaran				
9	Penggunaan media pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran			
10	Media dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa			
11	Media pembelajaran yang digunakan bervariasi dan kreatif			
12	Media pembelajaran sesuai tingkat kognitif anak			

Keterampilan Penggunaan Bahan				
13	Materi yang disampaikan benar, tidak ada yang menyimpang			
14	Penyampaian materi lancar			
15	Penyampaian materi sistematis			
16	Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti oleh siswa			
Keterampilan Mengadakan Variasi				
17	Penggunaan variasi suara saat mengajar(intonasi suara)			
18	Penggunaan gerak badan dan mimic			
19	Penguasaan guru di kelas			
20	Variasi alat/bahan yang dapat dilihat, diraba dan di dengar			



Lampiran 8. Hasil Uji Validitas Instrumen Judges I

1) Ahli Materi

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN VALIDASI PENILAIAN AHLI MATERI PENGEMBANGAN
MODUL AJAR DIGITAL PRAKTIKUM PENDIDIKAN MATEMATIKA
KELAS RENDAH DI SD

Petunjuk:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian judges untuk setiap indikator penilaian.
2. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen

No	Pernyataan	Relevansi		Komentar
		Relevan	Tidak Relevan	
<i>Self Intruction</i>				
1	Kesesuaian isi modul praktikum dengan capaian pembelajaran	✓		
2	Penyajian materi dalam modul ajar digital praktikum disampaikan dengan jelas	✓		
3	Penyajian materi pada modul sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan peserta didik	✓		
4	Kesesuaian susunan materi pada modul ajar praktikum	✓		
5	Modul ajar digital praktikum menampilkan contoh dan ilustrasi sesuai dengan muatan modul	✓		
6	Permasalahan yang disajikan dapat dikaitkan dengan konteks tugas dan lingkungan mahasiswa.	✓		
7	Praktikum yang dilaksanakan berkaitan dengan konteks tugas dan lingkungan mahasiswa	✓		
8	Bahasa yang digunakan dalam modul ajar menggunakan bahasa yang sederhana	✓		
<i>Self Contained</i>				
9	Kelengkapan materi yang disajikan pada modul ajar	✓		

10	Modul ajar digital praktikum disajikan dengan langkah praktikum yang lengkap	✓		
<i>Adaptive</i>				
11	Materi modul ajar digital praktikum mengadaptasi perkembangan teknologi	✓		
12	Materi yang disajikan dalam bentuk video			
<i>User Friendly</i>				
13	Kemudahan penyampaian materi pada modul praktikum	✓		
14	Kejelasan sajian materi melalui langkah-langkah praktikum	✓		
15	Materi modul dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja	✓		

Catatan dan Saran

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 10 April 2023

Ahli I,

I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd
NIP. 198601102015041001

2) Ahli Media

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN VALIDASI PENILAIAN AHLI MEDIA PENGEMBANGAN
MODUL AJAR DIGITAL PRAKTIKUM PENDIDIKAN MATEMATIKA
KELAS RENDAH DI SD

Petunjuk:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian judges untuk setiap indikator penilaian.
2. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen

No.	Pernyataan	Relevansi		Komentar
		Relevan	Tidak Relevan	
Tampilan				
1.	Kemenarikan sampul modul digital praktikum.	✓		
2.	Keteraturan desain pada modul digital praktikum.	✓		
3.	Ketepatan pemilihan jenis dan ukuran huruf yang lebih menarik.	✓		
4.	Kemudahan dalam membaca teks atau tulisan.	✓		
5.	Warna yang dipilih dan perpaduannya sesuai serta menarik.	✓		
6.	Tampilan modul ajar digital praktikum menarik	✓		
7.	Modul ajar disajikan secara <i>online</i>	✓		
Penyajian Media				
8.	Kesesuaian proporsi gambar dan tulisan pada modul ajar	✓		
9.	Kemenarikan gambar ilustrasi dengan modul ajar digital	✓		

10.	Kemudahan penggunaan modul ajar	✓		
Visual				
11.	Kejelasan tampilan judul dalam setiap pokok bahasan	✓		
12.	Keserasian tata letak tulisan pada modul ajar	✓		
13.	Modul ajar berisi ilustrasi yang menarik sesuai karakteristik peserta didik	✓		
14.	Kesesuaian tata letak modul ajar	✓		
15.	Keterpaduan antara jenis tulisan, jenis halaman, dan materi pada modul ajar.	✓		

Catatan dan Saran

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 10 April 2023

Ahli 1,



I Nyoman Laha Jayanta, S.Pd., M.Pd
NIP. 198601102015041001

3) Ahli Desain

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN VALIDASI PENILAIAN AHLI DESAIN PENGEMBANGAN
MODUL AJAR DIGITAL PRAKTIKUM PENDIDIKAN MATEMATIKA
KELAS RENDAH DI SD

Petunjuk:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada kolom penilaianjudges untuk setiap indikator penilaian.
2. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika terdapatkomentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen

No.	Pernyataan	Relevansi		Komentar
		Relevan	Tidak Relevan	
Aspek Capaian Pembelajaran				
1.	Modul praktikum disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran	✓		
2.	Kejelasan rumusan capaian pembelajaran yang ingin dicapai	✓		
3.	Kesesuaian indikator yang dirumuskan dengan capaian pembelajaran	✓		
Aspek Karakteristik Mahasiswa				
4.	Materi pada modul praktikum yang disajikan sesuai dengan karakteristik mahasiswa	✓		
5.	Kemudahan dalam memahami materi melalui kalimat yang digunakan	✓		
6.	Penggunaan bahasa mengacu pada pedoman EYD	✓		
7.	Kesesuaian gambar yang ditampilkan dengan materi pembelajaran	✓		
8.	Ketepatan penggunaan ilustrasi	✓		
Aspek Metode				
9.	Materi yang disajikan tepat sasaran	✓		
10.	Kesesuaian strategi yang digunakan dalam pembelajaran	✓		

11.	Sistematika pembelajaran dalam bahan disajikan secara teratur	✓		
12.	Pemberian contoh dalam modul ajar bersifat kontekstual	✓		
13.	Keruntutan penyajian modul ajar digital	✓		
14.	Kelengkapan penyajian gambar-gambar sesuai dengan materi	✓		
15.	Kejelasan komponen modul ajar dengan sistematika modul (halaman depan, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, isi, rangkuman)	✓		

Catatan dan Saran

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 10 April 2023

Ahli I,



I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd
NIP. 198601102015041001

4) Kepraktisan

**LEMBAR PENILAIAN JUDGES INSTRUMEN VALIDASI PENILAIAN
PRAKTIKI PENGEMBANGAN MODUL AJAR DIGITAL PRAKTIKUM
PENDIDIKAN MATEMATIKA KELAS RENDAH DI SD**

Petunjuk:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaianjudges untuk setiap indikator penilaian.
2. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika terdapatkomentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen

No	Pernyataan	Relevansi		Komentar
		Relevan	Tidak Relevan	
Sajian Modul Ajar Digital Praktikum				
1	Kesesuaian petunjuk penggunaan modul ajar digital praktikum	✓		
2	Kemudahan penggunaan modul ajar digital praktikum	✓		
3	Kemenarikan tampilan/sajian modul ajar digital praktikum	✓		
4	Kerapian modul praktikum	✓		
5	Ketepatan tata letak modul ajar digital praktikum	✓		
Kualitas Modul Ajar Digital Praktikum				
6	Kejelasan isi modul ajar dengan maeri	✓		
7	Materi yang disajikan mudah dipahami	✓		
8	Ketepatan materi dengan video praktikum yang dicantumkan	✓		
9	Kepraktisan penyajian materi pada modul praktikum	✓		
10	Kesesuaian ilustrasi dengan materi	✓		
11	Kejelasan langkah praktikum pada video praktikum	✓		
12	Kejelasan tampilan modul praktikum	✓		

13	Kesesuaian penggunaan gambar dan tulisan pada modul praktikum	✓		
14	Bahasa yang digunakan dalam video praktikum mudah dipahami	✓		
15	Modul praktikum membantu dosen / guru dalam melaksanakan pembelajaran	✓		

Catatan dan Saran

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 10 April 2023

Ahli 1,



I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd
NIP. 198601102015041001

Lampiran 9. Hasil Uji Validitas Instrumen Judges II

1). Ahli Materi

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN VALIDASI PENILAIAN AHLI MATERI PENGEMBANGAN
MODUL AJAR DIGITAL PRAKTIKUM PENDIDIKAN MATEMATIKA
KELAS RENDAH DI SD

Petunjuk:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada kolom penilaian judges untuk setiap indikator penilaian.
2. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen

No	Pernyataan	Relevansi		Komentar
		Relevan	Tidak Relevan	
<i>Self Intruction</i>				
1	Kesesuaian isi modul praktikum dengan capaian pembelajaran	✓		
2	Penyajian materi dalam modul ajar digital praktikum disampaikan dengan jelas	✓		
3	Penyajian materi pada modul sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan peserta didik	✓		
4	Kesesuaian susunan materi pada modul ajar praktikum	✓		
5	Modul ajar digital praktikum menampilkan contoh dan ilustrasi sesuai dengan muatan modul	✓		
6	Permasalahan yang disajikan dapat dikaitkan dengan konteks tugas dan lingkungan mahasiswa.	✓		
7	Praktikum yang dilaksanakan berkaitan dengan konteks tugas dan lingkungan mahasiswa	✓		
8	Bahasa yang digunakan dalam modul ajar menggunakan bahasa yang sederhana	✓		
<i>Self Contained</i>				
9	Kelengkapan materi yang disajikan pada modul ajar	✓		

10	Modul ajar digital praktikum dilengkapi dengan langkah praktikum yang lengkap		✓	
<i>Adaptive</i>				
11	Modul ajar digital praktikum mengadaptasi perkembangan teknologi	✓		Materi ...
12	Video praktikum ditampilkan sesuai dengan perkembangan teknologi	✓		Materi yg disajikan di dalam bentuk video.
<i>User Friendly</i>				
13	Kemudahan penyampaian materi pada modul praktikum	✓		
14	Kesesuaian penyampaian materi pada langkah-langkah praktikum	✓		Delapan bagian materi melalui langkah praktikum
15	Materi modul dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja	✓		

Catatan dan Saran

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 10 April 2023

Ahli 2,



Adrianus I Wayan Iliya Yuda Sukmana, S.Kom., M.Pd.
NIP. 198807082014041003

2). Ahli Media

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN VALIDASI PENILAIAN AHLI MEDIA PENGEMBANGAN
MODUL AJAR DIGITAL PRAKTIKUM PENDIDIKAN MATEMATIKA
KELAS RENDAH DI SD

Petunjuk:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada kolom penilaian judges untuk setiap indikator penilaian.
2. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika terdapat komentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen

No.	Pernyataan	Relevansi		Komentar
		Relevan	Tidak Relevan	
Tampilan				
1.	Kemegahan sampul modul digital praktikum.	✓		
2.	Keteraturan desain pada modul digital praktikum.	✓		
3.	Ketepatan pemilihan jenis dan ukuran huruf yang lebih menarik.	✓		
4.	Kemudahan dalam membaca teks atau tulisan.	✓		
5.	Warna yang dipilih dan perpaduannya sesuai serta menarik.	✓		
6.	Kesesuaian ilustrasi dengan materi.		✓	
7.	Modul ajar disajikan secara <i>online</i>	✓		<i>Sempurna</i>
Penyajian Media				
8.	Keruntutan penyajian modul digital.		✓	<i>A. Desain</i>
9.	Kelengkapan penyajian gambar-gambar sesuai dengan materi.		✓	<i>A. Desain</i>

10.	Kemudahan penggunaan modul ajar	✓		
Visual				
11.	Kesesuaian ilustrasi modul ajar dengan materi pembelajaran.		✓	A. Pesant.
12.	Kesesuaian ilustrasi dengan karakteristik peserta didik.		✓	A. Pesant.
13.	Modul ajar berisi ilustrasi yang menarik sesuai karakteristik peserta didik	✓		
14.	Kesesuaian tata letak modul ajar	✓		
15.	Keterpaduan antara jenis tulisan, jenis halaman, dan materi pada modul ajar.	✓		

Catatan dan Saran

.....

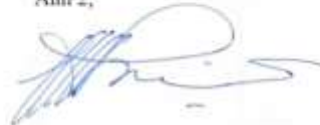
.....

.....

.....

Singaraja, 10 April 2023

Ahli 2,



Adrianus I Wayan Iliya Yuda Sukmana, S.Kom., M.Pd.
NIP. 198807082014041003

3). Ahli Desain

LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN VALIDASI PENILAIAN AHLI DESAIN PENGEMBANGAN
MODUL AJAR DIGITAL PRAKTIKUM PENDIDIKAN MATEMATIKA
KELAS RENDAH DI SD

Petunjuk:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada kolom penilaianjudges untuk setiap indikator penilaian.
2. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika terdapatkomentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen

No.	Pernyataan	Relevansi		Komentar
		Relevan	Tidak Relevan	
Aspek Capaian Pembelajaran				
1.	Modul praktikum disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran	✓		-konten modul
2.	Kejelasan rumusan capaian pembelajaran yang ingin dicapai	✓		-pd modul.
3.	Kesesuaian indikator yang dirumuskan dengan capaian pembelajaran	✓		
Aspek Karakteristik Mahasiswa				
4.	Materi pada modul praktikum yang disajikan efektif dan jelas	✓		sesuai k. tps.
5.	Kemudahan dalam memahami materi melalui kalimat yang digunakan	✓		
6.	Penggunaan bahasa mengacu pada pedoman EYD	✓		
7.	Kesesuaian gambar yang ditampilkan dengan materi pembelajaran	✓		
8.	Ketepatan penggunaan ilustrasi	✓		
Aspek Metode				
9.	Materi yang disajikan tepat sasaran	✓		
10.	Kesesuaian strategi yang digunakan dalam pembelajaran	✓		

11.	Sistematika pembelajaran dalam bahan disajikan secara teratur	✓		
12.	Pemberian contoh dalam modul ajar bersifat kontekstual	✓		
13.	Kesesuaian tata letak tulisan pada modul ajar	✓	✓	A. Medca.
14.	Kejelasan tampilan judul dalam setiap pokok bahasan	✓	✓	A. Medca. A. Medca
15.	Kesesuaian proporsi gambar dan tulisan pada modul ajar		✓	A. Medca.
16.	Kejelasan komponen modul ajar dengan sistematika modul (halaman depan, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, isi, rangkuman)	✓		

Catatan dan Saran

- * Materi dilengkapi gambar / ilustrasi.
 - * Ilustrasi / gambar sesuai dengan materi.
-
-
-

Singaraja, 10 April 2023

Ahli 2,



Adrianus I Wayan Iliya Yuda Sukmana, S.Kom., M.Pd.
NIP. 198807082014041003

4). Kepraktisan

**LEMBAR PENILAIAN JUDGES INSTRUMEN VALIDASI PENILAIAN AHP
PRAKTIKI PENGEMBANGAN MODUL AJAR DIGITAL PRAKTIKUM
PENDIDIKAN MATEMATIKA KELAS RENDAH DI SD**

Petunjuk:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda centang (√) pada kolom penilaianjudges untuk setiap indikator penilaian.
2. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika terdapatkomentar, masukan, ataupun saran perbaikan instrumen

No	Pernyataan	Relevansi		Komentar
		Relevan	Tidak Relevan	
Sajian Modul Ajar Digital Praktikum				
1	Kesesuaian petunjuk penggunaan modul ajar digital praktikum	✓		
2	Kemudahan penggunaan modul ajar digital praktikum	✓		
3	Kemenarikan tampilan/sajian modul ajar digital praktikum	✓		
4	Kerapian modul praktikum	✓		
5	Ketepatan tata letak modul ajar digital praktikum	✓		
Kualitas Modul Ajar Digital Praktikum				
6	Kejelasan isi modul ajar dengan materi	✓		
7	Materi yang disajikan mudah dipahami	✓		
8	Ketepatan materi dengan video praktikum yang dicantumkan	✓		
9	Kepraktisan penyajian materi pada modul praktikum	✓		
10	Kesesuaian ilustrasi dengan materi	✓		
11	Kejelasan langkah praktikum pada video praktikum	✓		
12	Kejelasan tampilan modul praktikum	✓		

13	Kesesuaian penggunaan gambar dan tulisan pada modul praktikum	✓		
14	Bahasa yang digunakan dalam video praktikum mudah dipahami	✓		
15	Modul praktikum membantu dosen / guru dalam melaksanakan pembelajaran	✓		

Catatan dan Saran

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 10 April 2023

Ahli 2,



Adrianus I Wayan Iliya Yuda Sukmana, S.Kom., M.Pd.
NIP. 198807982014041003

Lampiran 10. Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen

1). Instrumen validitas ahli materi

Uji Validitas isi instrument (Instrumen validitas isi materi) dilakukan bersama dua dosen pakar (*judges*), *Judges I* adalah I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd dan *Judges II* adalah Adrianus I Wayan Lila Yuda Sukmana, S.Kom., 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 isi materi memperoleh skor 1.00, sehingga instrumen tersebut berada pada kategori **validitas isi sangat tinggi**.

2). Instrumen validitas ahli media

Uji Validitas isi instrument (Instrumen validitas isi media) dilakukan bersama dua dosen pakar (*judges*), *Judges I* adalah I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd dan *Judges II* adalah Adrianus I Wayan Lila Yuda Sukmana, S.Kom., 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 isi media memperoleh skor 1.00, sehingga instrumen tersebut berada pada kategori **validitas isi sangat tinggi**.

3). Instrumen validitas ahli desain

Uji Validitas isi instrument (Instrumen validitas isi Desain) dilakukan bersama dua dosen pakar (*judges*), *Judges I* adalah I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd dan *Judges II* adalah Adrianus I Wayan Lila Yuda Sukmana, S.Kom., 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 isi desain memperoleh skor 1.00, sehingga instrumen tersebut berada pada kategori **validitas isi sangat tinggi**.

4). Instrumen validitas kepraktisan oleh dosen

Uji Validitas isi instrument (Instrumen validitas isi praktisi) dilakukan bersama dua dosen pakar (*judges*), *Judges I* adalah I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd dan *Judges II* adalah Adrianus I Wayan Lila Yuda Sukmana, S.Kom., 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 penilaian praktisi memperoleh skor 1.00, sehingga instrumen tersebut berada pada kategori **validitas isi sangat tinggi**.

5). Instrumen Pengukuran Keterampilan Mengajar

Uji Validitas isi instrument (Instrumen pengukuran keterampilan mengajar) dilakukan bersama dua dosen pakar (*judges*), *Judges I* adalah I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd dan *Judges II* adalah. Drs. Made Citra Wibawa, 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

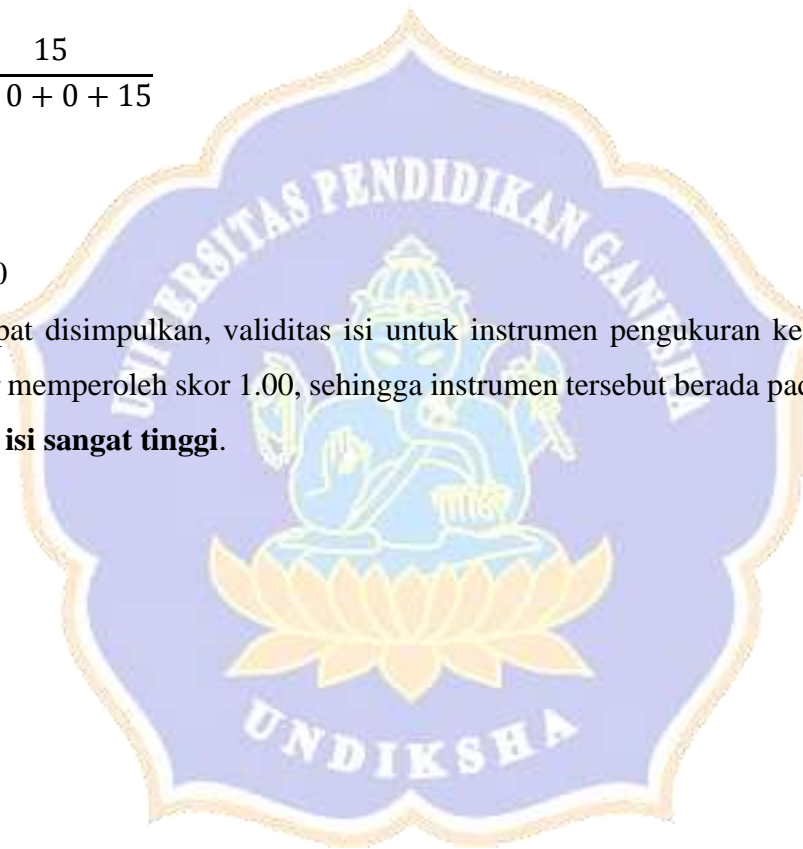
Berdasarkan tabulasi di atas, dapat dihitung validitas isi instrumen sebagai berikut.

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

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

$$V = 1.00$$

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



Lampiran 11. Hasil Uji Produk Ahli Materi

1) Penilaian Ahli Materi I

KUISIONER AHLI MATERI

MODUL AJAR

A. Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai Materi dari Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda (✓) pada kolom nilai dengan rentangan skor sebagai berikut.

Contoh :

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kertas yang digunakan dalam pencetak modul ajar	✓				
2	Kualitas atau kejernihan gambar pada modul ajar		✓			

Keterangan :

1. Skor 1 : Sangat Kurang Valid
2. Skor 2 : Kurang Valid
3. Skor 3 : Cukup Valid
4. Skor 4 : Valid
5. Skor 5 : Sangat Valid

B. Ahli Materi

NO	Pernyataan	Rentangan Skor				
		1	2	3	4	5
Self Intruction						
1	Kesesuaian isi modul praktikum dengan capaian pembelajaran					✓
2	Penyajian materi dlaam modul ajar digital praktikum disampaikan dengan jelas				✓	
3	Penyajian materi pada modul sesuai dengan kompetensi yang					✓

	dibutuhkan peserta didik					
4	Kesesuaian susunan materi pada modul ajar praktikum				✓	
5	Modul ajar digital praktikum menampilkan contoh dan ilustrasi sesuai dengan muatan modul					✓
6	Permasalahan yang disajikan dapat dikaitkan dengan konteks tugas dan lingkungan mahasiswa.				✓	
7	Praktikum yang dilaksanakan berkaitan dengan konteks tugas dan lingkungan mahasiswa					✓
8	Bahasa yang digunakan dalam modul ajar menggunakan bahasa yang sederhana					✓
<i>Self Contained</i>						
9	Kelengkapan materi yang disajikan pada modul ajar				✓	
10	Modul ajar digital praktikum disajikan dengan langkah praktikum yang lengkap					✓
<i>Adaptive</i>						
11	Materi modul ajar digital praktikum mengadaptasi perkembangan teknologi					✓
12	Materi yang disajikan dalam bentuk video					✓
<i>User Friendly</i>						
13	Kemudahan penyampaian materi pada modul praktikum					✓
14	Kejelasan sajian materi melalui langkah-langkah praktikum				✓	
15	Materi modul dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja					✓

Catatan dan Saran

Media layak digunakan.

Singaraja, 17 April 2023
Ahli Materi



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

2). Penilaian Ahli Materi II

KUISIONER AHLI MATERI

MODUL AJAR

A. Petunjuk :

- Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai materi dari Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD
- Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda (✓) pada kolom nilai dengan rentangan skor sebagai berikut.

Contoh :

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kertas yang digunakan dalam pencetak modul ajar	✓				
2	Kualitas atau kejernihan gambar pada modul ajar		✓			

Keterangan :

- Skor 1 : Sangat Kurang Valid
- Skor 2 : Kurang Valid
- Skor 3 : Cukup Valid
- Skor 4 : Valid
- Skor 5 : Sangat Valid

B. Ahli Materi

NO	Pernyataan	Rentangan Skor				
		1	2	3	4	5
Self Intruction						
1	Kesesuaian isi modul praktikum dengan capaian pembelajaran				✓	
2	Penyajian materi dalam modul ajar digital praktikum disampaikan dengan jelas					✓
3	Penyajian materi pada modul sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan peserta didik				✓	
4	Kesesuaian susunan materi pada					

	modul ajar praktikum					✓
5	Modul ajar digital praktikum menampilkan contoh dan ilustrasi sesuai dengan muatan modul				✓	
6	Permasalahan yang disajikan dapat dikaitkan dengan konteks tugas dan lingkungan mahasiswa.				✓	
7	Praktikum yang dilaksanakan berkaitan dengan konteks tugas dan lingkungan mahasiswa				✓	
8	Bahasa yang digunakan dalam modul ajar menggunakan bahasa yang sederhana				✓	
<i>Self Contained</i>						
9	Kelengkapan materi yang disajikan pada modul ajar			✓		
10	Modul ajar digital praktikum disajikan dengan langkah praktikum yang lengkap				✓	
<i>Adaptive</i>						
11	Materi modul ajar digital praktikum mengadaptasi perkembangan teknologi			✓		
12	Materi yang disajikan dalam bentuk video				✓	
<i>User Friendly</i>						
13	Kemudahan penyampaian materi pada modul praktikum					✓
14	Kejelasan sajian materi melalui langkah-langkah praktikum					✓
15	Materi modul dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja					✓

Catatan dan Saran

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 17 April 2023
Ahli Materi



I Made Hendra Sukmayasa, M.Pd
NIP. 1989052820130501147

Lampiran 12. Hasil Perhitungan Uji Produk Ahli Materi

No	Pernyataan	Penilaian Ahli		s1	s2	Σs	V	Kualifikasi Validitas
		1	2					
<i>Self Intruction</i>								
1	Kesesuaian isi modul praktikum dengan capaian pembelajaran	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi
2	Penyajian materi dalam modul ajar digital praktikum disampaikan dengan jelas	4	5	3	4	7	0.88	Tinggi
3	Penyajian materi pada modul sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan peserta didik	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi
4	Kesesuaian susunan materi pada modul ajar praktikum	4	5	3	4	7	0.88	Tinggi
5	Modul ajar digital praktikum menampilkan contoh dan ilustrasi sesuai dengan muatan modul	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi
6	Permasalahan yang disajikan dapat dikaitkan dengan konteks tugas dan lingkungan mahasiswa.	4	5	3	4	7	0.88	Tinggi
7	Praktikum yang dilaksanakan berkaitan dengan konteks tugas dan lingkungan mahasiswa	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi

8	Bahasa yang digunakan dalam modul ajar menggunakan bahasa yang sederhana	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi
Self Contained								
9	Kelengkapan materi yang disajikan pada modul ajar	4	5	3	4	7	0.88	Tinggi
10	Modul ajar digital praktikum disajikan dengan langkah praktikum yang lengkap	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi
Adaptive								
11	Materi modul ajar digital praktikum mengadaptasi perkembangan teknologi	4	5	3	4	7	0.88	Tinggi
12	Materi yang disajikan dalam bentuk video	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi
User Friendly								
13	Kemudahan penyampaian materi pada modul praktikum	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
14	Kejelasan sajian materi melalui langkah-langkah praktikum	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
15	Materi modul dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi

Akumulasi	70	68	55	53	108	0.90	Validitas isi Ahli Materi Pembelajaran Tinggi
------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------	-------------	--

Berdasarkan tabel diatas rerata uji validitas aiken sebesar 0,90% dengan kategori sangat tinggi



Lampiran 13. Hasil Uji Produk Ahli Media

1) Penilaian Ahli Media I

KUISIONER AHLI MEDIA

MODUL AJAR

A. Petunjuk :

- Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai Media dari Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD
- Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda (✓) pada kolom nilai dengan rentangan skor sebagai berikut.

Contoh :

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kertas yang digunakan dalam pencetak modul ajar	✓				
2	Kualitas atau kejernihan gambar pada modul ajar		✓			

Keterangan :

- Skor 1 : Sangat Kurang Valid
- Skor 2 : Kurang Valid
- Skor 3 : Cukup Valid
- Skor 4 : Valid
- Skor 5 : Sangat Valid

B. Ahli Media

NO	Pernyataan	Rentangan Skor				
		1	2	3	4	5
Tampilan						
1	Kemenarikan sampul modul digital praktikum.				✓	
2	Keteraturan desain pada modul digital praktikum.				✓	
3	Ketepatan pemilihan jenis dan ukuran huruf yang lebih menarik.				✓	
4	Kemudahan dalam membaca teks atau tulisan.					✓
5	Warna yang dipilih dan				✓	

	perpaduannya sesuai serta menarik.					
6	Tampilan modul ajar digital praktikum menarik				✓	
7	Modul ajar disajikan secara <i>online</i>					✓
Penyajian Media						
8	Kesesuaian proporsi gambar dan tulisan pada modul ajar				✓	
9	Kemenarikan gambar ilustrasi dengan modul ajar digital				✓	
10	Kemudahan penggunaan modul ajar					✓
Visual						
11	Kejelasan tampilan judul dalam setiap pokok bahasan					✓
12	Keserasian tata letak tulisan pada modul ajar				✓	
13	Modul ajar berisi ilustrasi yang menarik sesuai karakteristik peserta didik					✓
14	Kesesuaian tata letak modul ajar					✓
15	Keterpaduan antara jenis tulisan, jenis halaman, dan materi pada modul ajar.					✓

Catatan dan Saran

1. Perhatikan warna font agar sempurna!
2. Jangan balok banyak menggunakan variasi font.
3. Perbaiki layout agar lebih enak dilihat
balek di pisan.

Singaraja, 17 April 2023
Ahli Media



I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd, M.Pd.
NIP. 19860110 2015041001

2) Penilaian Ahli Media II

KUISIONER AHLI MEDIA

MODUL AJAR

A. Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai Media dari Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda (✓) pada kolom nilai dengan rentangan skor sebagai berikut.

Contoh :

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kertas yang digunakan dalam pencetak modul ajar	✓				
2	Kualitas atau kejernihan gambar pada modul ajar		✓			

Keterangan :

1. Skor 1 : Sangat Kurang Valid
2. Skor 2 : Kurang Valid
3. Skor 3 : Cukup Valid
4. Skor 4 : Valid
5. Skor 5 : Sangat Valid

B. Ahli Media

NO	Pernyataan	Rentangan Skor				
		1	2	3	4	5
Tampilan						
1	Kemenarikan sampul modul digital praktikum.					✓
2	Keteraturan desam pada modul digital praktikum.				✓	
3	Ketepatan pemilihan jenis dan ukuran huruf yang lebih menarik.				✓	
4	Kemudahan dalam membaca teks					✓

	atau tulisan.						
5	Warna yang dipilih dan perpaduannya sesuai serta menarik.					✓	
6	Tampilan modul ajar digital praktikum menarik					✓	
7	Modul ajar disajikan secara online <i>Lo digital</i> .						✓
Penyajian Media							
8	Kesesuaian proporsi gambar dan tulisan pada modul ajar						✓
9	Kemenarikan gambar ilustrasi dengan modul ajar digital					✓	
10	Kemudahan penggunaan modul ajar						✓
Visual							
11	Kejelasan tampilan judul dalam setiap pokok bahasan						✓
12	Keserasian tata letak tulisan pada modul ajar					✓	
13	Modul ajar berisi ilustrasi yang menarik sesuai karakteristik peserta didik					✓	
14	Kesesuaian tata letak modul ajar					✓	
15	Keterpaduan antara jenis tulisan, jenis halaman, dan materi pada modul ajar.					✓	

Catatan dan Saran

- *) Banyak jenis teks yg tidak konsisten
- *) Spasi, ukuran banyak tidak konsisten
- *) pemilihan shape untuk desain perlu di pelaraskan kembali

Singaraja, 17 April 2023

Ahli Media



Adrianus I Wayan Itha Yuda Sukmana, S.Kom., M.Pd.
NIP. 198807082014041003

Lampiran 14. Hasil Perhitungan Uji Produk Ahli Media

No	Pernyataan	Penilaian Ahli		s1	s2	Σs	V	Kualifikasi Validitas
		1	2					
Tampilan								
1	Kemenaikan sampul modul digital praktikum.	4	5	3	4	7	0.88	Tinggi
2	Keteraturan desain pada modul digital praktikum.	4	4	3	3	6	0.75	Tinggi
3	Ketepatan pemilihan jenis dan ukuran huruf yang lebih menarik.	4	4	3	3	6	0.75	Tinggi
4	Kemudahan dalam membaca teks atau tulisan.	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
5	Warna yang dipilih dan perpaduannya sesuai serta menarik.	4	4	3	3	6	0.75	Tinggi
6	Tampilan modul ajar digital praktikum menarik	4	4	3	3	6	0.75	Tinggi
7	Modul ajar dapat disajikan secara <i>online</i>	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
Penyajian Media								
8	Kesesuaian proporsi gambar dan tulisan pada modul ajar	4	5	3	4	7	0.88	

9	Kemenarikan gambar ilustrasi dengan modul ajar digital	4	4	3	3	6	0.75	Tinggi
10	Kemudahan penggunaan modul ajar	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
Visual								
11	Kejelasan tampilan judul dalam setiap pokok bahasan	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
12	Keserasian tata letak tulisan pada modul ajar	4	4	3	3	6	0.75	Tinggi
13	Modul ajar berisi ilustrasi yang menarik sesuai karakteristik peserta didik	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi
14	Kesesuaian tata letak modul ajar	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi
15	Keterpaduan antara jenis tulisan, jenis halaman, dan materi pada modul ajar.	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi
Akumulasi		67	66	52	51	103	0.86	Validitas isi Ahli Desain Pembelajaran Tinggi

Berdasarkan tabel diatas diketahui rerata aiken sebesar 0,86 dengan kategori sangat tinggi

Lampiran 15. Hasil Uji Produk Ahli Desain

1). Penilaian Ahli Desain I

KUISIONER AHLI DESAIN MODUL AJAR

A. Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai Desain dari Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda (✓) pada kolom nilai dengan rentangan skor sebagai berikut.

Contoh :

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kertas yang digunakan dalam pencetak modul ajar	✓				
2	Kualitas atau kejernihan gambar pada modul ajar		✓			

Keterangan :

1. Skor 1 : Sangat Kurang Valid
2. Skor 2 : Kurang Valid
3. Skor 3 : Cukup Valid
4. Skor 4 : Valid
5. Skor 5 : Sangat Valid

B. Ahli Desain

NO	Pernyataan	Rentangan Skor				
		1	2	3	4	5
Aspek Capaian Pembelajaran						
1	Modul praktikum disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran					✓
2	Kejelasan rumusan capaian pembelajaran yang ingin dicapai					✓
3	Kesesuaian indikator yang dirumuskan dengan capaian pembelajaran					✓

Aspek Karakteristik Mahasiswa					
4	Materi pada modul praktikum yang disajikan sesuai dengan karakteristik mahasiswa				✓
5	Kemudahan dalam memahami materi melalui kalimat yang digunakan				✓
6	Penggunaan bahasa mengacu pada pedoman EYD				✓
7	Kesesuaian gambar yang ditampilkan dengan materi pembelajaran				✓
8	Ketepatan penggunaan ilustrasi				✓
Aspek Metode					
9	Materi yang disajikan tepat sasaran			✓	
10	Kesesuaian strategi yang digunakan dalam pembelajaran				✓
11	Sistematika pembelajaran dalam bahan disajikan secara teratur				✓
12	Pemberian contoh dalam modul ajar bersifat kontekstual				✓
13	Keruntutan penyajian modul ajar digital				✓
14	Kelengkapan penyajian gambar-gambar sesuai dengan materi				✓
15	Kejelasan komponen modul ajar dengan sistematika modul (halaman depan, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, isi, rangkuman)				✓

Catatan dan Saran

.....
.....
.....
.....

Singaraja, 17 April 2023
Ahli Desain



I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860110 2015041001

2). Penilaian Ahli Desain II

KUISIONER AHLI DESAIN

MODUL AJAR

A. Petunjuk :

- Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai desain dari Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD
- Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda (✓) pada kolom nilai dengan rentangan skor sebagai berikut.

Contoh :

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kertas yang digunakan dalam pencetak modul ajar	✓				
2	Kualitas atau kejernihan gambar pada modul ajar		✓			

Keterangan :

- Skor 1 : Sangat Kurang Valid
- Skor 2 : Kurang Valid
- Skor 3 : Cukup Valid
- Skor 4 : Valid
- Skor 5 : Sangat Valid

B. Ahli Desain

NO	Pernyataan	Rentangan Skor				
		1	2	3	4	5
Aspek Capaian Pembelajaran						
1	Modul praktikum disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran					✓
2	Kejelasan rumusan capaian pembelajaran yang ingin dicapai					✓
3	Kesesuaian indikator yang dirumuskan dengan capaian pembelajaran				✓	
Aspek Karakteristik Mahasiswa						
4	Materi pada modul praktikum yang					

	disajikan sesuai dengan karakteristik mahasiswa						✓
5	Kemudahan dalam memahami materi melalui kalimat yang digunakan						✓
6	Penggunaan bahasa mengacu pada pedoman EYD						✓
7	Kesesuaian gambar yang ditampilkan dengan materi pembelajaran					✓	
8	Ketepatan penggunaan ilustrasi					✓	
Aspek Metode							
9	Materi yang disajikan tepat sasaran						✓
10	Kesesuaian strategi yang digunakan dalam pembelajaran						✓
11	Sistematika pembelajaran dalam bahan disajikan secara teratur						✓
12	Pemberian contoh dalam modul ajar bersifat kontekstual					✓	
13	Keruntutan penyajian modul ajar digital						✓
14	Kelengkapan penyajian gambar-gambar sesuai dengan materi						✓
15	Kejelasan komponen modul ajar dengan sistematika modul (halaman depan, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, isi, rangkuman)						✓

Catatan dan Saran

- *) Semedinya contoh perlu di arahkan ke lingkungan nyata / penerapan nyata di lingkungan siswa.

Singaraja, 17 April 2023

Ahli Desain



Adrianus I Wayan Iia Yuda Sukmana, S.Kom., M.Pd.
NIP. 198807082014041003

Lampiran 16. Hasil Perhitungan Uji Produk Ahli Desain

No	Pernyataan	Penilaian Ahli		s1	s2	Σs	V	Kualifikasi Validitas
		1	2					
Aspek Capaian Pembelajaran								
1	Modul praktikum disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
2	Kejelasan rumusan capaian pembelajaran yang ingin dicapai	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
3	Kesesuaian indikator yang dirumuskan dengan capaian pembelajaran	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi
Aspek Karakteristik Mahasiswa								
4	Materi pada modul praktikum yang disajikan sesuai dengan karakteristik mahasiswa	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
5	Kemudahan dalam memahami materi melalui kalimat yang digunakan	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
6	Penggunaan bahasa mengacu pada pedoman EYD	5	5	4	4	8	1.00	Tinggi
7	Kesesuaian gambar yang ditampilkan dengan materi pembelajaran	5	4	4	3	7	0.88	Tinggi
8	Ketepatan penggunaan ilustrasi	5	4	4	3	7	0.88	

Aspek Metode								
9	Materi yang disajikan tepat sasaran	4	5	3	4	7	0.88	Tinggi
10	Kesesuaian strategi yang digunakan dalam pembelajaran	5	5	4	4	8	1.00	
11	Sistematika pembelajaran dalam bahan disajikan secara teratur							
12	Pemberian contoh dalam modul ajar bersifat kontekstual	5	4	4	3	7	0.88	
13	Keruntutan penyajian modul ajar digital	5	5	4	4	8	1.00	
14	Kelengkapan penyajian gambar-gambar sesuai dengan materi	5	5	4	4	8	1.00	
15	Kejelasan komponen modul ajar dengan sistematika modul (halaman depan, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, isi, rangkuman)	5	5	4	4	8	1.00	
Akumulasi		74	71	59	56	115	0.96	Validitas isi ahli desain pembelajaran tinggi

Berdasarkan tabel diatas diketahui rerata uji validitas aiken sebesar 0,90 dxengan kategori sangat tinggi



Lampiran 17. Hasil Uji Praktisi

1). Penilaian Praktisi I

KUISIONER PRAKTIKI

MODUL AJAR

A. Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai praktisi dari Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD
2. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda (✓) pada kolom nilai dengan rentangan skor sebagai berikut.

Contoh :

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kertas yang digunakan dalam pencetak modul ajar	✓				
2	Kualitas atau kejernihan gambar pada modul ajar		✓			

Keterangan :

1. Skor 1 : Sangat Kurang Valid
2. Skor 2 : Kurang Valid
3. Skor 3 : Cukup Valid
4. Skor 4 : Valid
5. Skor 5 : Sangat Valid

B. Praktisi

NO	Pernyataan	Rentangan Skor				
		1	2	3	4	5
Sajian Modul Ajar Digital Praktikum						
1	Kesesuaian petunjuk penggunaan modul ajar digital praktikum					✓
2	Kemudahan penggunaan modul ajar digital praktikum					✓
3	Kemenarikan tampilan/sajian modul ajar digital praktikum				✓	
4	Kerapian modul praktikum				✓	

5	Ketepatan tata letak modul ajar digital praktikum				✓	
Kualitas Modul Ajar Praktikum						
6	Kejelasan isi modul ajar dengan materi					✓
7	Materi yang disajikan mudah dipahami					✓
8	Ketepatan materi dengan video praktikum yang dicantumkan					✓
9	Kepraktisan penyajian materi pada modul praktikum				✓	
10	Kesesuaian ilustrasi dengan materi				✓	
11	Kejelasan langkah praktikum pada video praktikum				✓	
12	Kejelasan tampilan modul praktikum					✓
13	Kesesuaian penggunaan gambar dan tulisan pada modul praktikum				✓	✓
14	Bahasa yang digunakan dalam video praktikum mudah dipahami					✓
15	Modul praktikum membantu dosen / guru dalam melaksanakan pembelajaran				✓	

Catatan dan Saran

Medis layak digunakan.

Singaraja, 17 April 2023
Praktisi



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

2)Penilaian Praktisi II

KUISIONER PRAKTIKI

MODUL AJAR

A. Petunjuk :

- Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai praktisi dari Modul Ajar Digital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD
- Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda (✓) pada kolom nilai dengan rentangan skor sebagai berikut.

Contoh :

No	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kertas yang digunakan dalam pencetak modul ajar	✓				
2	Kualitas atau kejernihan gambar pada modul ajar		✓			

Keterangan :

- Skor 1 : Sangat Kurang Valid
- Skor 2 : Kurang Valid
- Skor 3 : Cukup Valid
- Skor 4 : Valid
- Skor 5 : Sangat Valid

B. Praktisi

NO	Pernyataan	Rentangan Skor				
		1	2	3	4	5
Sajian Modul Ajar Digital Praktikum						
1	Kesesuaian petunjuk penggunaan modul ajar digital praktikum				✓	
2	Kemudahan penggunaan modul ajar digital praktikum					✓
3	Kemenarikan tampilan/sajian modul ajar digital praktikum				✓	
4	Kerapian modul praktikum				✓	
5	Ketepatan tata letak modul ajar digital praktikum				✓	

Kualitas Modul Ajar Praktikum					
6	Kejelasan isi modul ajar dengan materi				✓
7	Materi yang disajikan mudah dipahami				✓
8	Ketepatan materi dengan video praktikum yang dicantumkan				✓
9	Kepraktisan penyajian materi pada modul praktikum				✓
10	Kesesuaian ilustrasi dengan materi				✓
11	Kejelasan langkah praktikum pada video praktikum				✓
12	Kejelasan tampilan modul praktikum				✓
13	Kesesuaian penggunaan gambar dan tulisan pada modul praktikum				✓
14	Bahasa yang digunakan dalam video praktikum mudah dipahami				✓
15	Modul praktikum membantu dosen / guru dalam melaksanakan pembelajaran				✓

Catatan dan Saran

.....
.....
.....
.....

Singaraja, 17 April 2023
Praktisi



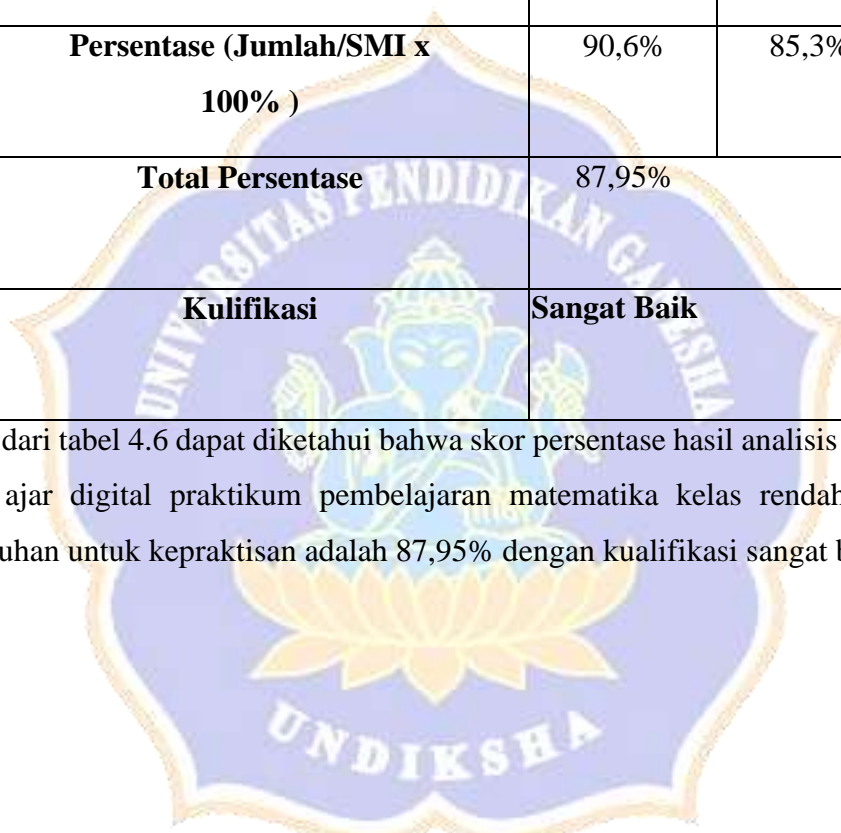
I Made Hendra Sukmayasa, M.Pd
NIP. 1989052820130501147

Lampiran 18. Hasil Perhitungan Uji Praktisi

No	Indikator	Penilaian	
		Praktisi 1	Praktisi 2
Sajian Modul Ajar Digital Praktikum			
1	Kesesuaian petunjuk penggunaan modul ajar digital praktikum	5	4
2	Kemudahan penggunaan modul ajar digital praktikum	5	5
3	Kemenarikan tampilan/sajian modul ajar digital praktikum	4	4
4	Kerapian modul praktikum	4	4
5	Ketepatan tata letak modul ajar digital praktikum	4	4
6	Kejelasan isi modul ajar dengan materi	5	4
7	Materi yang disajikan mudah dipahami	5	4
8	Ketepatan materi dengan video praktikum yang dicantumkan	5	4
9	Kepraktisan penyajian materi pada modul praktikum	4	5
10	Kesesuaian ilustrasi dengan materi	4	5
11	Kejelasan langkah praktikum pada video praktikum	4	4
12	Kejelasan tampilan modul praktikum	5	4
13	Kesesuaian penggunaan gambar dan tulisan pada modul praktikum	5	5

14	Bahasa yang digunakan dalam video praktikum mudah dipahami	5	4
15	Modul praktikum membantu dosen / guru dalam melaksanakan pembelajaran	4	4
Jumlah		68	64
Skor Maksimal Ideal (SMI)		75	75
Persentase (Jumlah/SMI x 100%)		90,6%	85,3%
Total Persentase		87,95%	
Kulifikasi		Sangat Baik	

Dilihat dari tabel 4.6 dapat diketahui bahwa skor persentase hasil analisis validasi modul ajar digital praktikum pembelajaran matematika kelas rendah secara keseluruhan untuk kepraktisan adalah 87,95% dengan kualifikasi sangat baik.



Lampiran 19. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Penilaian	.200	25	.011	.956	25	.345
a. Lilliefors Significance Correction						



Lampiran 20. Hasil Uji T-Tes

One-Sample Test						
Test Value = 80						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hasil Penilaian	5.328	24	.000	4.040	2.48	5.60



Lampiran 21. Hasil Kuesioner

**LEMBAR PENILAIAN PRAKTISI
PENGEMBANGAN MODUL AJAR DIGITAL PRAKTIKUM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS RENDAH UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGAJAR MATEMATIKA
MAHASISWA PGSD**

Nama Mahasiswa : Ns Kadek Rahayu Sutadani
Kelas : 2D
Peneliti : Made Ceger Artha Wiguna

A. Petunjuk Pengisian

- Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai kualitas bahan ajar yang dikembangkan dari ahli materi.
- Lembar penilaian ini terdiri dari aspek materi, penyajian, kebahasaan.
- Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan pendapatnya pada setiap pertanyaan dalam lembar penilaian ini dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian.

Contoh:

No	Indikator	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian materi		√			
2	Kebenaran istilah dan konsep	√				

Keterangan:

5 = Sangat Baik (SB)

4 = Baik (B)

3 = Cukup (C)

2 = Kurang (K)

1 = Sangat Kurang (SK)

- Mohon untuk memberikan kritik dan saran terhadap bahan ajar yang telah dibuat.
- Atas bantuan dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Aspek Kuisisioner

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Keterampilan Bertanya						
1.	Mengajukan pertanyaan secara singkat dan jelas menggunakan kata-kata yang mudah dipahami					√
2.	Adanya informasi awal yang diberikan agar jawaban relevan dengan apa yang diharapkan					√
3.	Adanya pemberian waktu untuk menjawab pertanyaan				√	
4.	Adanya konfirmasi jawaban. Jika jawaban salah agar dituntun untuk menemukan jawaban yang benar					√
Keterampilan Menjelaskan						
5.	Materi sesuai dengan indikator pembelajaran					√
6.	Memberikan penekanan pada hal-hal pokok					√
7.	Memberikan contoh konkret pada pembelajaran					√
8.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami					√

Kemampuan Menggunakan Alat/Media Pembelajaran						
9.	Penggunaan media pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran					✓
10.	Media dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa					✓
11.	Media pembelajaran yang digunakan bervariasi dan kreatif					✓
12.	Media pembelajaran sesuai tingkat kognitif anak					✓
Keterampilan Penggunaan Bahan						
13.	Materi yang disampaikan benar, tidak ada yang menyimpang					✓
14.	Penyampaian materi lancar					✓
15.	Penyampaian materi sistematis					✓
16.	Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti oleh siswa					✓
Keterampilan Mengadakan Variasi						
17.	Penggunaan variasi suara saat mengajar(intonasi suara)					✓
18.	Penggunaan gerak badan dan mimik				✓	
19.	Penguasaan guru di kelas					✓
20.	Variasi alat/bahan yang dapat dilihat, diraba dan di dengar					✓

LEMBAR PENILAIAN PRAKTISI
PENGEMBANGAN MODUL AJAR DIGITAL PRAKTIKUM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS RENDAH UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGAJAR MATEMATIKA
MAHASISWA PGSD

Nama Mahasiswa : Ni Puha Dion Temi
 Kelas : 2D
 Peneliti : Made Ceger Artha Wiguna

A. Petunjuk Pengisian

- Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai kualitas bahan ajar yang dikembangkan dari ahli materi.
- Lembar penilaian ini terdiri dari aspek materi, penyajian, kebahasaan.
- Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan pendapatnya pada setiap pertanyaan dalam lembar penilaian ini dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian.

Contoh:

No	Indikator	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian materi		√			
2	Kebenaran istilah dan konsep	√				

Keterangan:

- 5 = Sangat Baik (SB)
 - 4 = Baik (B)
 - 3 = Cukup (C)
 - 2 = Kurang (K)
 - 1 = Sangat Kurang (SK)
- Mohon untuk memberikan kritik dan saran terhadap bahan ajar yang telah dibuat.
 - Atas bantuan dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Aspek Kuisioner

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Keterampilan Bertanya						
1.	Mengajukan pertanyaan secara singkat dan jelas menggunakan kata-kata yang mudah dipahami					√
2.	Adanya informasi awal yang diberikan agar jawaban relevan dengan apa yang diharapkan					√
3.	Adanya pemberian waktu untuk menjawab pertanyaan					√
4.	Adanya konfirmasi jawaban, Jika jawaban salah agar dituntun untuk menemukan jawaban yang benar					√
Keterampilan Menjelaskan						
5.	Materi sesuai dengan indikator pembelajaran				√	
6.	Memberikan penekanan pada hal-hal pokok					√
7.	Memberikan contoh konkret pada pembelajaran				√	
8.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami					√

Kemampuan Menggunakan Alat/Media Pembelajaran						
9.	Penggunaan media pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran					✓
10.	Media dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa					✓
11.	Media pembelajaran yang digunakan bervariasi dan kreatif					✓
12.	Media pembelajaran sesuai tingkat kognitif anak					✓
Keterampilan Penggunaan Bahan						
13.	Materi yang disampaikan benar, tidak ada yang menyimpang					✓
14.	Penyampaian materi lancar					✓
15.	Penyampaian materi sistematis					✓
16.	Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti oleh siswa					✓
Keterampilan Mengadakan Variasi						
17.	Penggunaan variasi suara saat mengajar (intonasi suara)					✓
18.	Penggunaan gerak badan dan mimik					✓
19.	Penguasaan guru di kelas					✓
20.	Variasi alat/bahan yang dapat dilihat, diraba dan didengar					✓

**LEMBAR PENILAIAN PRAKTISI
PENGEMBANGAN MODUL AJAR DIGITAL PRAKTIKUM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS RENDAH UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGAJAR MATEMATIKA
MAHASISWA PGSD**

Nama Mahasiswa : **NI KADEK SENJA JULIANTINI**
Kelas : **2D**
Peneliti : **Made Ceger Artha Wiguna**

A. Petunjuk Pengisian

- Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai kualitas bahan ajar yang dikembangkan dari ahli materi.
- Lembar penilaian ini terdiri dari aspek materi, penyajian, kebahasaan.
- Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan pendapatnya pada setiap pertanyaan dalam lembar penilaian ini dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian.

Contoh:

No	Indikator	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian materi		√			
2	Keberanian istilah dan konsep	√				

Keterangan:

5 = Sangat Baik (SB)

4 = Baik (B)

3 = Cukup (C)

2 = Kurang (K)

1 = Sangat Kurang (SK)

- Mohon untuk memberikan kritik dan saran terhadap bahan ajar yang telah dibuat.
- Atas bantuan dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Aspek Kuisioner

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Keterampilan Bertanya						
1.	Mengajukan pertanyaan secara singkat dan jelas menggunakan kata-kata yang mudah dipahami					√
2.	Adanya informasi awal yang diberikan agar jawaban relevan dengan apa yang diharapkan					√
3.	Adanya pemberian waktu untuk menjawab pertanyaan				√	
4.	Adanya konfirmasi jawaban, Jika jawaban salah agar dituntun untuk menemukan jawaban yang benar				√	
Keterampilan Menjelaskan						
5.	Materi sesuai dengan indikator pembelajaran					√
6.	Memberikan penekanan pada hal-hal pokok					√
7.	Memberikan contoh konkret pada pembelajaran					√
8.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami					√

Kemampuan Menggunakan Alat/Media Pembelajaran						
9.	Penggunaan media pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran					✓
10.	Media dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa					✓
11.	Media pembelajaran yang digunakan bervariasi dan kreatif					✓
12.	Media pembelajaran sesuai tingkat kognitif anak					✓
Keterampilan Penggunaan Bahan						
13.	Materi yang disampaikan benar, tidak ada yang menyimpang					✓
14.	Penyampaian materi lancar					✓
15.	Penyampaian materi sistematis					✓
16.	Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti oleh siswa					✓
Keterampilan Mengadakan Variasi						
17.	Penggunaan variasi suara saat mengajar(intonasi suara)					✓
18.	Penggunaan gerak badan dan mimic					✓
19.	Penguasaan guru di kelas					✓
20.	Variasi alat/bahan yang dapat dilihat, diraba dan didengar					✓

**LEMBAR PENILAIAN PRAKTISI
PENGEMBANGAN MODUL AJAR DIGITAL PRAKTIKUM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS RENDAH UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGAJAR MATEMATIKA
MAHASISWA PGSD**

Nama Mahasiswa : HENGAH DEPY PRATAMA
Kelas : 20
Peneliti : Made Ceger Artha Wiguna

A. Petunjuk Pengisian

- Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai kualitas bahan ajar yang dikembangkan dari ahli materi.
- Lembar penilaian ini terdiri dari aspek materi, penyajian, kebahasaan.
- Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan pendapatnya pada setiap pertanyaan dalam lembar penilaian ini dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian.

Contoh:

No	Indikator	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian materi		√			
2	Kebenaran istilah dan konsep	√				

Keterangan:

5 = Sangat Baik (SB)

4 = Baik (B)

3 = Cukup (C)

2 = Kurang (K)

1 = Sangat Kurang (SK)

- Mohon untuk memberikan kritik dan saran terhadap bahan ajar yang telah dibuat.
- Atas bantuan dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Aspek Kuisioner

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Keterampilan Bertanya						
1.	Mengajukan pertanyaan secara singkat dan jelas menggunakan kata-kata yang mudah dipahami				√	
2.	Adanya informasi awal yang diberikan agar jawaban relevan dengan apa yang diharapkan				√	
3.	Adanya pemberian waktu untuk menjawab pertanyaan					√
4.	Adanya konfirmasi jawaban, Jika jawaban salah agar dituntut untuk menemukan jawaban yang benar					√
Keterampilan Menjelaskan						
5.	Materi sesuai dengan indikator pembelajaran					√
6.	Memberikan penekanan pada hal-hal pokok					√
7.	Memberikan contoh konkret pada pembelajaran					√
8.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami					√

Kemampuan Menggunakan Alat/Media Pembelajaran						
9.	Penggunaan media pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran				✓	
10.	Media dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa					✓
11.	Media pembelajaran yang digunakan bervariasi dan kreatif				✓	
12.	Media pembelajaran sesuai tingkat kognitif anak				✓	
Keterampilan Penggunaan Bahan						
13.	Materi yang disampaikan benar, tidak ada yang menyimpang					✓
14.	Penyampaian materi lancar					✓
15.	Penyampaian materi sistematis					✓
16.	Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti oleh siswa					✓
Keterampilan Mengadakan Variasi						
17.	Penggunaan variasi suara saat mengajar(intonasi suara)				✓	
18.	Penggunaan gerak badan dan mimic				✓	
19.	Penguasaan guru di kelas					✓
20.	Variasi alat/bahan yang dapat dilihat, diraba dan di dengar					✓

LEMBAR PENILAIAN PRAKTISI
PENGEMBANGAN MODUL AJAR DIGITAL PRAKTIKUM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS RENDAH UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGAJAR MATEMATIKA
MAHASISWA PGSD

Nama Mahasiswa : I Komang Hendra
 Kelas : D
 Peneliti : Made Ceger Artha Wiguna

A. Petunjuk Pengisian

- Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai kualitas bahan ajar yang dikembangkan dari ahli materi.
- Lembar penilaian ini terdiri dari aspek materi, penyajian, kebahasaan.
- Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan pendapatnya pada setiap pertanyaan dalam lembar penilaian ini dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian.

Contoh:

No	Indikator	Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian materi		√			
2	Kebenaran istilah dan konsep	√				

Keterangan:

5 = Sangat Baik (SB)

4 = Baik (B)

3 = Cukup (C)

2 = Kurang (K)

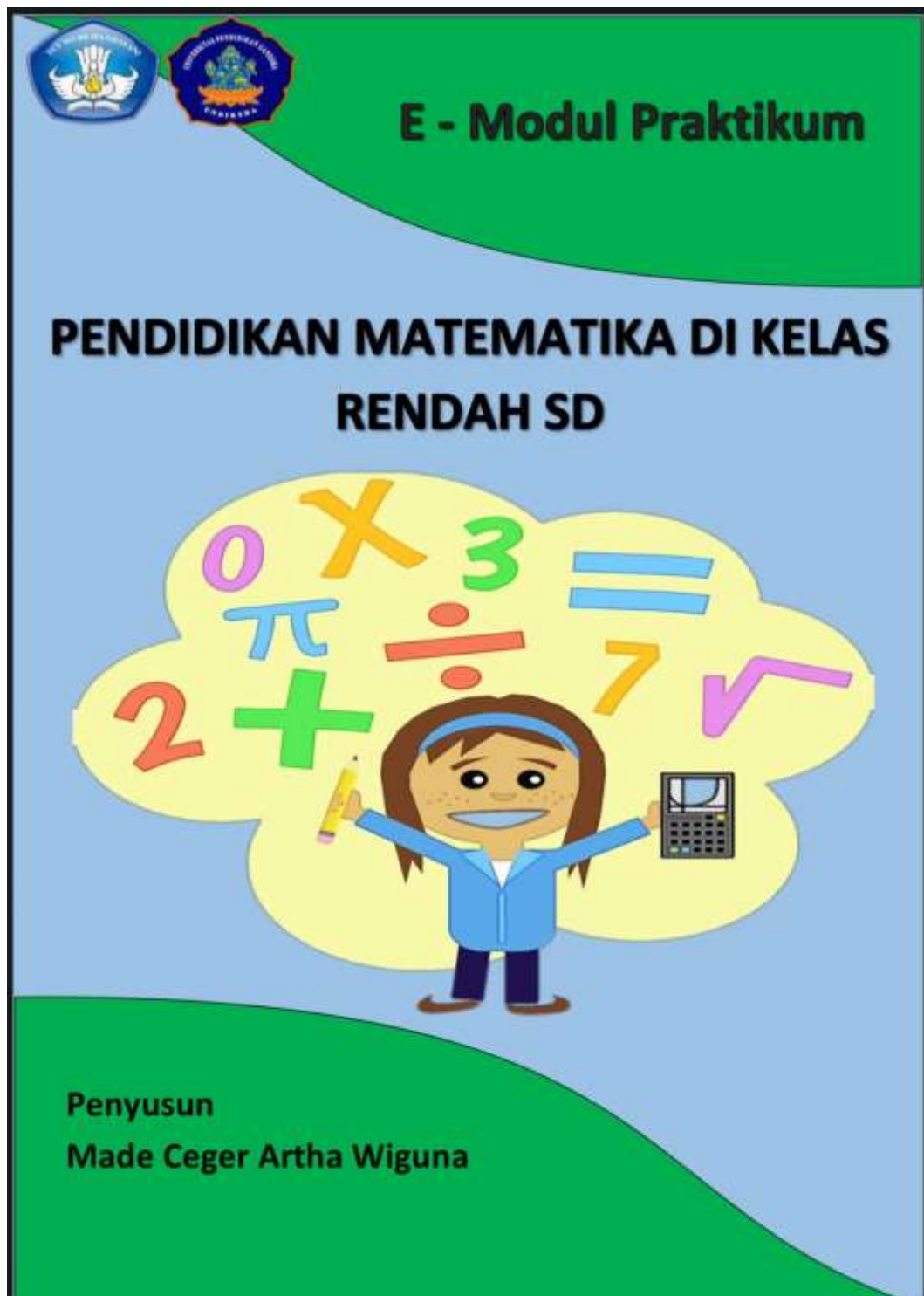
1 = Sangat Kurang (SK)

- Mohon untuk memberikan kritik dan saran terhadap bahan ajar yang telah dibuat.
- Atas bantuan dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Aspek Kuisioner

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Keterampilan Bertanya						
1.	Mengajukan pertanyaan secara singkat dan jelas menggunakan kata-kata yang mudah dipahami				√	
2.	Adanya informasi awal yang diberikan agar jawaban relevan dengan apa yang diharapkan					√
3.	Adanya pemberian waktu untuk menjawab pertanyaan					√
4.	Adanya konfirmasi jawaban, jika jawaban salah agar dituntun untuk menemukan jawaban yang benar					√
Keterampilan Menjelaskan						
5.	Materi sesuai dengan indikator pembelajaran					√
6.	Memberikan penekanan pada hal-hal pokok				√	
7.	Memberikan contoh konkret pada pembelajaran					√
8.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami				√	

Kemampuan Menggunakan Alat/Media Pembelajaran					
9.	Penggunaan media pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran			✓	
10.	Media dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa				✓
11.	Media pembelajaran yang digunakan bervariasi dan kreatif				✓
12.	Media pembelajaran sesuai tingkat kognitif anak			✓	
Keterampilan Penggunaan Bahan					
13.	Materi yang disampaikan benar, tidak ada yang menyimpang			✓	
14.	Penyampaian materi lancar				✓
15.	Penyampaian materi sistematis				✓
16.	Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti oleh siswa				✓
Keterampilan Mengadakan Variasi					
17.	Penggunaan variasi suara saat mengajar(intonasi suara)				✓
18.	Penggunaan gerak badan dan mimic				✓
19.	Penguasaan guru di kelas				✓
20.	Variasi alat/bahan yang dapat dilihat, diraba dan di dengar			✓	



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang maha Esa atas segala rahmat-Nya sehingga modul ini bisatersusun hingga selesai. Tidak lupa juga kammengucapkan terimakasih terhadap bantuan dari pihak yang sudah berkontribusi denganmemberikan sumbangan baik berupa pikiran maupun materi.

Kami berharap semoga modul ini bisa menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembacanya. Bahkan tidak hanya itu, kamiberharap lebih jauh lagi agar modul ini si pembaca dapat mempraktekkannya.

Singaraja, 29 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Cover.....	i
Kata Pengantar	ii
Daftar isi.....	iii
Pendahuluan.....	1
Pembelajaran 1 Penjumlahan Bilangan Bulat.....	3
Uraian Materi	4
Langkah praktikum	5
Lembar kerja	6
Pembelajaran 2 Pengurangan Bilangan Bulat	7
Uraian Materi	8
Langkah praktikum	9
Lembar kerja.....	10
Pembelajaran 3 Perkalian Bilangan Bulat	11
Uraian Materi	12
Langkah praktikum.....	13
Lembar kerja	14
Pembelajaran 4 Pembagian Bilangan Bulat.....	15
Uraian Materi	16
Langkah praktikum	17
Lembar kerja	18
Daftar Rujukan	19

Pendahuluan

Identitas E - Modul

Nama Penyusun : Made Ceger Artha Wiguna
Topik : Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian,
dan Pembagian Bilangan Bulat
Jenjang Sekolah : Sekolah Dasar
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan

Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat memahami pengertian bilangan bulat, penggunaan bilangan bulat, letak bilangan bulat pada garis bilangan, menyatakan hubungan antara dua bilangan bulat.
Peserta didik dapat memahami pengertian bilangan bulat, penggunaan bilangan bulat dengan menggunakan kartu bilangan, menyatakan hubungan antara dua bilangan bulat.

Deskripsi Singkat

Modul digital ini digunakan sebagai media pendukung dalam memahami materi tentang simetri lipat, simetri putar dan pencerminan. modul digital ini dilengkapi dengan langkah praktikum yang ditampilkan melalui video praktikum yang dapat diakses pada link yang telah disediakan.

Materi Pembelajaran

1. Berdoa terlebih dahulu sesuai dengan keyakinan, agar diberikan kemudahan dalam mempelajari materi ini
2. Bacalah materi dengan saksama, sehingga isi materi dapat dipahami dengan baik
3. Simaklah video praktikum yang telah disediakan pada modul.
4. Diskusikan pertanyaan-pertanyaan yang terdapat di video praktikum
5. Kerjakanlah kerja yang telah disediakan dengan bersungguh-sungguh.

Materi Pembelajaran

Materi pokok yang disajikan pada modul ini yaitu:

1. Penjumlahan Bilangan Bulat
2. Pengurangan Bilangan Bulat
3. Perkalian Bilangan Bulat
4. Pembagian Bilangan Bulat

Lampiran 23. Dokumentasi

























RIWAYAT HIDUP



Made Ceger Artha Wiguna lahir di Buleleng pada tanggal 09 Juli 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Putu Rindu dan Ni Nyoman Tariani. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis berdomisili di Banjar Dinas Tengah, Desa Gobleg, Kecamatan Banjar, Kabupaten, Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan Pendidikan di SD Negeri 1 Gobleg dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Banjar dan lulus 2016. Pada tahun 2019 penulis lulus dari SMA Negeri 4 Singaraja jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Kemudian, penulis melanjutkan studi ke Perguruan Tinggi Negeri yaitu Universitas Pendidikan Ganesha, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Mulai Tahun 2019 sampai dengan penulisan skripsi yang berjudul Pengembangan Modul Ajar Gital Praktikum Pembelajaran Matematika Kelas Rendah Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa PGSD, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha.

