

LAMPIRAN



Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data di SD No. 1 Sibanggede



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR
KAMPUS DENPASAR

Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar Fax & Telp. (0361)720964

Nomor : 146/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Penelitian

Yth. Kepala SD No. 1 Sibanggede
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023

Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 3. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data di SD No. 2 Sibanggede



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR
KAMPUS DENPASAR

Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar Fax & Telp. (0361)720964

Nomor : 146/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Penelitian

Yth. Kepala SD No. 2 Sibanggede
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023
Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 4. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data di SD No. 3 Sibanggede



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR
KAMPUS DENPASAR

Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar Fax & Telp. (0361)720964

Nomor : 146/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Penelitian

Yth. Kepala SD No. 3 Sibanggede
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023
Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 5. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data di SD No. 4 Sibanggede



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR
KAMPUS DENPASAR

Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar Fax & Telp. (0361)720964

Nomor : 146/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Penelitian

Yth. Kepala SD No. 4 Sibanggede
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023

Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 6. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data di SD No. 1 Sibangkaja



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR
KAMPUS DENPASAR

Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar Fax & Telp. (0361)720964

Nomor : 146/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Penelitian

Yth. Kepala SD No. 1 Sibangkaja
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023
Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 7. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data di SD No. 2 Sibangkaja



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR
KAMPUS DENPASAR

Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar Fax & Telp. (0361)720964

Nomor : 146/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Penelitian

Yth. Kepala SD No. 2 Sibangkaja
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023
Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 8. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data di SD No. 3 Sibangkaja



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR
KAMPUS DENPASAR

Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar Fax & Telp. (0361)720964

Nomor : 146/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Penelitian

Yth. Kepala SD No. 3 Sibangkaja
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023
Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 9. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data di SD No. 4 Sibangkaja



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR
KAMPUS DENPASAR

Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar Fax & Telp. (0361)720964

Nomor : 146/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Penelitian

Yth. Kepala SD No. 4 Sibangkaja
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023
Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 10. Surat Keterangan Validasi Instrumen Ahli I



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
SUMBER DAYA DAN PEMBELAJARAN
KAMPUS DENPASAR

Alamat : Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar
Fax & Telp. (0362) 22570

SURAT KETERANGAN VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Yang bertandatangan di bawah ini.

Nama : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.

NIP : 19630616 198803 1 003

Merenangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini.

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri

NIM : 2011031108

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Semester : VII (Tujuh)

Telah melakukan uji validitas isi instrumen pada 8 Desember 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 8 Desember 2023

Pakar I,

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.

NIP 19630616 198803 1 003

Lampiran 11. Lembar Validitas Isi Ahli I

LEMBAR VALIDITAS ISI INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

A. Judul Penelitian

“Pengaruh Model Kooperatif Tipe Numbered Head Together Berbantuan Media Konkret Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V Sd N Gugus VIII Abiansema Kabupaten Badung Tahun Ajaran 2023/2024”.

B. Identitas Peneliti

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri

NIM : 2011031108

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

C. Pentunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes Kemampuan Berpikir Kritis Pembelajaran Matematika dengan skala penilaian sebagai berikut.

1 : Sangat Tidak Relevan

2 : Tidak Relevan

3 : Relevan

4 : Sangat Relevan

D. Identitas Judges I

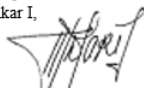
Nama : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.

NIP : 19630616 198803 1 003

E. Lembar Validasi

| Butir Tes | Relevansi | | | | Catatan |
|-----------|----------------|---------|---------------|----------------------|--|
| | Sangat relevan | Relevan | Tidak Relevan | Sangat Tidak Relevan | |
| | Skor 4 | Skor 3 | Skor 2 | Skor 1 | |
| 1. | √ | | | | Pada pertanyaan ganti kata "jumlah" dengan "banyak". |
| 2. | √ | | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 3. | √ | | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 4. | | | | √ | Soal rancu, tidak sesuai dengan kisi-kisi dan pedoman soal. |
| 5. | √ | | | | Pada pertanyaan ganti kata "jumlah" dengan "banyak". |
| 6. | √ | | | | Pada pertanyaan ganti kata "jumlah" dengan "banyak". |
| 7. | | √ | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 8. | | √ | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 9. | | √ | | | Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi serta pedoman pembuatan soal. |
| 10. | | √ | | | Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi serta pedoman pembuatan soal. |
| 11. | | √ | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 12. | | | | √ | Soal rancu, tidak sesuai dengan kisi-kisi dan pedoman soal. |
| 13. | √ | | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 14. | | √ | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 15. | | | | √ | Soal rancu, tidak sesuai dengan kisi-kisi dan pedoman soal. |

Denpasar, 8 Desember 2023
Pakar I,



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
NIP 19630616 198803 1 003

Lampiran 12. Surat Keterangan Validasi Instrumen Ahli II



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
SUMBER DAYA DAN PEMBELAJARAN
KAMPUS DENPASAR

Alamat : Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar
Fax & Telp. (0362) 22570

SURAT KETERANGAN VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Yang bertandatangan di bawah ini.

Nama : Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd
NIP : 19860517 201504 1 001

Merenungkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini.

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII (Tujuh)

Telah melakukan uji validitas isi instrumen pada 27 Desember 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 27 Desember 2023
Pakar II,

Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd
NIP 19860517 201504 1 001

Lampiran 13. Lembar Validitas Isi Ahli II

LEMBAR VALIDITAS ISI INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

1 Judul Penelitian

“Pengaruh Model Kooperatif Tipe Numbered Head Together Berbantuan Media Konkret Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V Sd N Gugus VIII Abiansema Kabupaten Badung Tahun Ajaran 2023/2024”.

2 Identitas Peneliti

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri

NIM : 2011031108

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

3 Pentunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes Kemampuan Berpikir Kritis Pembelajaran Matematika dengan skala penilaian sebagai berikut.

A. : Sangat Tidak Relevan

B. : Tidak Relevan

C. : Relevan

D. : Sangat Relevan

4 Identitas Judges II

Nama : Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd

NIP : 19860517 201504 1 001

E. Lembar Validasi

| Butir Tes | Relevensi | | | | Catatan |
|-----------|----------------|---------|---------------|----------------------|--|
| | Sangat relevan | Relevan | Tidak Relevan | Sangat Tidak Relevan | |
| | Skor 4 | Skor 3 | Skor 2 | Skor 1 | |
| 1. | √ | | | | Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi serta pedoman pembuatan soal. |
| 2. | | √ | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 3. | | √ | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 4. | | | | √ | Soal rancu, tidak sesuai dengan kisi-kisi dan pedoman soal. |
| 5. | | √ | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 6. | √ | | | | Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi serta pedoman pembuatan soal. |
| 7. | | √ | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 8. | | √ | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 9. | √ | | | | Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi serta pedoman pembuatan soal. |
| 10. | √ | | | | Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi serta |



| | | | | | |
|-----|--|---|--|---|---|
| | | | | | pedoman pembuatan soal. |
| 11. | | | | √ | Soal rancu, tidak sesuai dengan kisi-kisi dan pedoman soal. |
| 12. | | √ | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 13. | | √ | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 14. | | √ | | | Sudah baik sesuai dengan kisi-kisi, terdapat perbaikan penulisan. |
| 15. | | | | √ | Soal rancu, tidak sesuai dengan kisi-kisi dan pedoman soal. |

Denpasar, 27 Desember 2023
Pakar II,



Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd
NIP 19860517 201504 1 001



Lampiran 14. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba Instrumen di SD No. 1 Sibanggede



PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG
DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAH RAGA
KOORDINATOR WILAYAH DISDIKORA KECAMATAN ABIANSEMAL



SD NO. 1 SIBANGGEDE

Alamat : Br. Busana, Desa Sibanggede, Kec.Abiansemal, Kab.Badung.

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/122/SD1SBGD/2024

Yang bertanda di bawah ini:

Nama : Lilik Indiningsih, S.Pd.
NIP : 196702091987082001
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda/ IV.c
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SD No. 1 Sibanggede

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

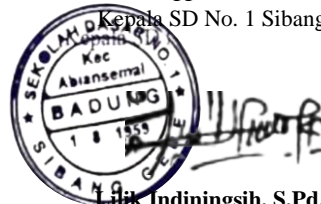
Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108

Memang benar bahwa mahasiswa tersebut diatas telah *melaksanakan uji coba instrument* di kelas VI untuk kepentingan penyusunan skripsi di SD No. 1 Sibanggede pada tanggal 5 januari 2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sibanggede, 4 Maret 2024

Kepala SD No. 1 Sibanggede



Lilik Indiningsih, S.Pd.

NIP. 196702091987082001

Lampiran 15. Surat Keterangan Telah Melakukan Pengumpulan Data Pada Kelas Eksperimen (SD No. 1 Sibanggede)



PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG
DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
KOORDINATOR WILAYAH DISDIKPORA KECAMATAN ABIANSEMAL



SD NO. 1 SIBANGGEDE

Alamat : Br. Busana, Desa Sibanggede, Kec. Abiansemal, Kab. Badung.

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/124/SD1SBGD/2024

Yang bertanda di bawah ini:

Nama : Lilik Indiningsih, S.Pd.
NIP : 196702091987082001
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda/ IV.c
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SD No. 1 Sibanggede

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

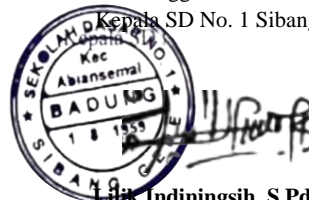
Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108

Memang benar bahwa mahasiswa tersebut diatas telah *melakukan pengumpulan data* di SD No. 1 Sibanggede, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, dalam rangka memenuhi persyaratan perkuliahan mata kuliah skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sibanggede, 4 Maret 2024

Kepala SD No. 1 Sibanggede



Lilik Indiningsih, S.Pd.

NIP. 196702091987082001

Lampiran 16. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian Pada Kelas Eksperimen (SD No. 1 Sibanggede)



PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG
DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAH RAGA
KOORDINATOR WILAYAH DISDIKPOR KECAMATAN ABIANSEMAL



SD NO. 1 SIBANGGEDE

Alamat : Br. Busana, Desa Sibanggede, Kec. Abiansemal, Kab. Badung.

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/126/SD1SBGD/2024

Yang bertanda di bawah ini:

Nama : Lilik Indiningsih, S.Pd.
NIP : 196702091987082001
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda/ IV.c
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SD No. 1 Sibanggede

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108

Memang benar bahwa mahasiswa tersebut diatas telah *melaksanakan penelitian* skripsi di SD No. 1 Sibanggede, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, sebagai Kelas Eksperimen. Pelaksanaan penelitian ini terkait dengan mata kuliah skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sibanggede, 4 Maret 2024

Kepala SD No. 1 Sibanggede



Lilik Indiningsih, S.Pd.

NIP. 196702091987082001

Lampiran 17. Surat Keterangan Telah Melakukan Pengumpulan Data Pada Kelas Kontrol (SD No. 4 Sibanggede)



PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG
DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
KEC. ABIANSEMAL, KAB. BADUNG
SD NO. 4 SIBANGGEDE

Alamat : Br. Dualang, Ds. Sibanggede, Kec. Abiansemal, Kab. Badung
NSS/NPSN: 101220402024/50101574
Email : sdno4_sibanggede@yahoo.co.id
Sdno4sibanggede@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 042.5/55/SD4SBG/2024

Yang bertanda di bawah ini:

Nama : Ni Luh Ketut Suryani, S.Pd. SD.
NIP : 196903251993122001
Pangkat/Golongan : Pembina / IV.a
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SD No. 4 Sibanggede

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108


Memang benar bahwa mahasiswa tersebut diatas telah *melakukan pengumpulan data* di SD No. 4 Sibanggede, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, dalam rangka memenuhi persyaratan perkuliahan mata kuliah skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sibanggede, 8 Januari 2024

Kepala SD No. 4 Sibanggede




Ni Luh Ketut Suryani, S.Pd. SD.
NIP. 196903251993122001

Lampiran 18. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian Pada Kelas Kontrol (SD No. 4 Sibanggede)



PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG
DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
KEC. ABIANSEMAL, KAB. BADUNG
SD NO. 4 SIBANGGEDE

Alamat : Br. Dualang, Ds. Sibanggede, Kec. Abiansemal, Kab. Badung
NSS/NPSN: 101220402024/50101574
Email : sdno4_sibanggede@yahoo.co.id
Sdno4sibanggede@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 042.5/58/SD4SBG/2024

Yang bertanda di bawah ini:

Nama : Ni Luh Ketut Suryani, S.Pd. SD.
NIP : 196903251993122001
Pangkat/Golongan : Pembina / IV.a
Jabatan : Kepala Sekolah
Instansi : SD No. 4 Sibanggede

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM : 2011031108


Memang benar bahwa mahasiswa tersebut diatas telah *melaksanakan penelitian* skripsi di SD No. 4 Sibanggede, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, sebagai Kelas Eksperimen. Pelaksanaan penelitian ini terkait dengan mata kuliah skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sibanggede, 10 Januari 2024

Kepala SD No. 4 Sibanggede




Ni Luh Ketut Suryani, S.Pd. SD.
NIP. 196903251993122001

Menguji Kesetaraan dengan Anava 1 Jalur

| Tabel Bantu | | | | | | | | | |
|-------------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Statistik | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | Jumlah |
| n | 23 | 43 | 17 | 20 | 37 | 24 | 23 | 30 | 217 |
| $\sum A$ | 1470 | 2555 | 1165 | 1355 | 2170 | 1700 | 1495 | 1845 | 13755 |
| $\sum A^2$ | 103800 | 173825 | 84575 | 97425 | 145400 | 125800 | 102725 | 127025 | 960575 |

1. Menentukan Jumlah Kuadrat Sumber Varians

a. Jumlah Kuadrat Total / JK (T)

$$\begin{aligned} \sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n_t} &= 960.575 - \frac{(13.755)^2}{217} \\ &= 960.575 - 871.889,51 \\ &= 88.685,48 \end{aligned}$$

b. Jumlah Kuadrat Antar Kelompok / JK (A)

$$\begin{aligned} \left\{ \sum_{i=1}^a \frac{(\sum X_t)^2}{n_t} \right\} - \frac{(\sum X_t)^2}{n_t} &= \{93.952,17 + 151.814,53 + 79.836,76 + 91.801,25 \\ &\quad + 127.267,56 + 12.0416,66 + 97.175 + 113.467,5\} \\ &\quad - 871.889,52 \\ &= 3841,94 \end{aligned}$$

c. Jumlah Kuadrat Dalam Kelompok / JK (D)

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^a \left(\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n_t} \right) &= 960.575 - 871.889,51 \\ &= 88.685,48 \end{aligned}$$

2. Menentukan Derajat Bebas

$$\begin{aligned} db_T &= n_T - 1 = 217 - 1 = 216 \\ db_A &= k - 1 = 8 - 1 = 7 \\ db_D &= DK_T - DK_A = 216 - 7 = 209 \end{aligned}$$

3. Menentukan Rerata Jumlah Kuadrat (MK)

$$MK_{dal} = \frac{JK_D}{db_D} = \frac{88.685,48}{209} = 424,33$$

$$MK_{antar} = \frac{JK_A}{db_A} = \frac{3841,94}{7} = 548,84$$

4. Menghitung nilai F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{MK_{antar}}{MK_{dal}} = \frac{548,84}{424,33} = 1,293$$

Menentukan nilai F_{tabel}

Nilai F_{tabel} dapat dicari dengan menggunakan tabel F (signifikansi 0,05)

Dimana $DK_A = \text{pembilang} = 7$; $DK_D = \text{penyebut} = 209$

$F_{\text{tabel}} = F_{(\alpha)(DKA,DKD)} = F_{(0,05)(7,209)} = 2,050$

5. Membuat tabulasi ragam Anava satu jalur

Tabel 01.
Ringkasan Analisis Varians untuk Menguji Hipotesis 8 Kelompok

| Sumber Varians | JK | db | MK | F_{hitung} | $F_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05)$ | Keputusan |
|----------------|----------|-----|--------|---------------------|------------------------------------|----------------|
| Antar Kelompok | 3841,94 | 7 | 548,84 | 1,293 | 2,050 | Non Signifikan |
| Dalam Kelompok | 88685,48 | 209 | 424,33 | | | |
| Total | 92527,42 | 216 | - | | | |

Berdasarkan Tabel ringkasan Anava satu jalur tersebut, diketahui bahwa nilai F_{hitung} adalah 0,269, sedangkan nilai F_{tabel} adalah 2,050. Sehingga dapat disimpulkan bahwa F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} ($1,293 < 2,050$) dengan taraf signifikansi 5%. Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti setiap anggota populasi yakni seluruh siswa kelas V di 8 SD Gugus VIII Abiansemal dinyatakan **setara**.

Lampiran 20. Kisi-kisi penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Sebelum Uji Coba

**KISI-KISI UJI COBA INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Kelas/Semester : V (Lima)/ II (Dua)
 Tipe Soal : Uraian
 Alokasi Waktu : 60 Menit
 Jumlah Soal : 10
 Kurikulum : Merdeka



| Capaian Pembelajaran | Indikator Soal (Tujuan Pembelajaran) | Tarf Kognitif | | | | | | No. Soal | Banyak Soal |
|---|---|---------------|----|----|----|----|----|-------------|-------------|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | | |
| Peserta didik dapat memecahkan dan menyimpulkan masalah yang berkaitan dengan FPB dan KPK dari dua bilangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari | 1. Disajikan sebuah permasalahan, peserta didik mampu menganalisis penyelesaian yang benar untuk penyelesaian kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB). | | | | √ | | | 1,2 | 2 |
| | 2. Disajikan soal cerita kehidupan sehari-hari, peserta didik mampu memecahkan masalah soal cerita | | | | | √ | | 3,4,5,6,7,9 | 6 |

| | | | | | | | | | |
|--------------------|---|--|--|--|--|--|---|------|-----------|
| | mengenai faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari tiga bilangan. | | | | | | | | |
| | 3. Disajikan soal cerita kehidupan sehari-hari, peserta didik mampu merancang penyelesaian yang benar dari permasalahan soal cerita mengenai faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) . | | | | | | √ | 8,10 | 2 |
| Jumlah Soal | | | | | | | | | 10 |



Lampiran 21. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Sebelum Uji Instrumen

LEMBAR SOAL URAIAN

UJI INSTRUMEN

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

TAHUN AJARAN 2023/2024

Satuan Pendidikan : SD Negeri 1 Sibangede

Muatan Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V (lima)/ II (dua)

Materi Pokok : FPB dan KPK

Tipe Soal : Uraian

Jumlah Soal : 10 butir

Alokasi Waktu : 60 menit

Petunjuk Umum:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap butir soal dengan teliti sebelum dikerjakan.
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap mudah.
4. Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan menggunakan pulpen.
5. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
6. Waktu mengerjakan soal selama 60 menit.

- Selamat Bekerja -

1. Apakah 48 merupakan KPK dari 18 dan 24? Jelaskan jawabanmu
2. Apakah 4 merupakan FPB dari 12, 28, dan 36? Jelaskan jawabanmu
3. Ibu membeli 10 kue serabi, 25 kue pastel, dan 30 kue putu. Ketiga kue tersebut akan disajikan dibeberapa piring untuk acara arisan nanti sore. Isi kue pada piring sama banyak. Berapa banyak piring yang dibutuhkan ibu?

4. Lampu A menyala setiap 4 menit kemudian padam, lampu B menyala setiap 6 menit kemudian padam, dan lampu C menyala setiap 10 menit kemudian padam. Jika pada awalnya ketiga lampu tersebut menyala bersama-sama, maka pada menit keberapa ketiga lampu tersebut akan menyala bersama-sama lagi?
5. Tiga orang teman, A, B, dan C memiliki jumlah kelereng yang merupakan bilangan bulat positif. Banyak kelereng A adalah 6, banyak kelereng B adalah 12, dan banyak kelereng C adalah 18. Mereka ingin meletakkan kelerengnya dalam kotak-kotak yang sama banyak. Berapa banyak kelereng maksimum dalam satu kotak?
6. Karina menabung setiap 7 hari sekali, Ayu menabung setiap 4 hari sekali. Pada tanggal 1 Agustus keduanya menabung bersama. Kapan mereka akan menabung bersama lagi?
7. Edo mempunyai 8 pulpen dan 12 pensil. Edo ingin membagikannya pada teman-teman dan akan dimasukkan dalam plastik. Berapakah plastik yang dibutuhkan untuk membungkus pulpen dan pensil? Berapa pulpen dan pensil pada setiap plastik?
8. Indi berjalan-jalan setiap 4 hari sekali sedangkan Jenni berjalan-jalan setiap 6 hari sekali.
Kamu berjalan-jalan pada 15 Juli 2018. Pada tanggal berapa kamu akan berjalan bersama-sama dengan Indi dan Jennie untuk yang kedua dan ketiga kali?
9. Bu Tina memiliki 6 buah jambu, 8 mangga, dan 14 manggis. Buah-buahan itu diberikan kepada tetangganya. Setiap tetangga menerima tiga jenis buah dengan jumlah yang sama. Tetangga terbanyak yang menerima buah tersebut ada...
10. Di kelas V terdapat dua orang sahabat yaitu Abi dan Ardi. Mereka berdua mempunyai hobi bermain layang-layang. Abi pasti bermain layang-layang setiap 10 hari sekali, sedangkan Ardi tiap 25 hari. Jika Abi dan Ardi bermain layang-layang bersama pada tanggal 1 Maret, kapan selanjutnya akan bermain bersama lagi?

Lampiran 22. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

KUNCI JAWABAN UJI COBA INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SD Negeri 1 Sibanggede

Muatan Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V (lima)/ II (dua)

1. Apakah 48 merupakan KPK dari 18 dan 24? Jelaskan jawabanmu

Jawaban :

| | 18 | 24 |
|---|----|----|
| 2 | 9 | 12 |
| 2 | 9 | 6 |
| 2 | 9 | 3 |
| 3 | 3 | 1 |

KPK dari 18 dan 24 = $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3 = 24$
Jadi, 48 bukan KPK dari 18 dan 24

2. Apakah 4 merupakan FPB dari 12, 28, dan 36? Jelaskan jawabanmu

Jawaban :

| | 12 | 28 | 36 |
|---|----|----|----|
| 2 | 6 | 14 | 18 |
| 2 | 3 | 7 | 9 |
| 3 | 1 | 7 | 3 |
| 3 | 1 | 7 | 1 |
| 7 | 1 | 1 | 1 |

FPB dari 12, 28, dan 36 = $2 \times 2 = 2^2 = 4$
Jadi, memang benar 4 adalah FPB dari 12, 28, 36.

3. Ibu membeli 10 kue serabi, 25 kue pastel, dan 30 kue putu. Ketiga kue tersebut akan disajikan dibeberapa piring untuk acara arisan nanti sore. Isi kue pada aetiap piring **sama banyak**. Berapa banyak piring yang dibutuhkan ibu?

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal di atas menggunakan FPB dari 10, 25, dan 30 dengan kata kunci “**sama banyak**” (ada dua FPB atau dua jawaban yang didapat)

| | 10 | 25 | 30 |
|---|----|----|----|
| 2 | 5 | 25 | 15 |
| 3 | 5 | 25 | 5 |
| 5 | 1 | 5 | 1 |
| 5 | 1 | 1 | 1 |

FPB dari 10, 25, dan 30 = $2 \times 5 = 10$

| | 10 | 25 | 30 |
|---|----|----|----|
| 5 | 2 | 5 | 15 |
| 2 | 1 | 5 | 15 |
| 3 | 1 | 5 | 5 |
| 5 | 1 | 1 | 1 |

FPB dari 10, 25, dan 30 = $5 = 10$

Jadi, piring yang dibutuhkan ibu untuk arisan nanti sore adalah 5 atau 10 piring.

4. Lampu A menyala setiap 4 menit kemudian padam, lampu B menyala setiap 6 menit kemudian padam, dan lampu C menyala setiap 10 menit kemudian padam. Jika pada awalnya ketiga lampu tersebut menyala bersama-sama, maka pada menit keberapa ketiga lampu tersebut akan menyala **bersama-sama lagi**?

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan KPK dari 4, 6, 10

Dengan kata kunci “**bersama-sama lagi**”.

| | 4 | 6 | 10 |
|---|---|---|----|
| 2 | 2 | 3 | 5 |
| 2 | 1 | 3 | 5 |
| 3 | 1 | 1 | 5 |
| 5 | 1 | 1 | 1 |

KPK dari 4, 6, dan 10 = $2^2 \times 3 \times 5 = 60$

Jadi, ketiga lampu tersebut akan menyala bersama-sama lagi pada menit ke - 60.

5. Tiga orang teman, A, B, dan C memiliki jumlah kelereng yang merupakan bilangan bulat positif. Banyak kelereng A adalah 6, banyak kelereng B adalah 12, dan banyak kelereng C adalah 18. Mereka ingin meletakkan kelerengnya dalam kotak-kotak yang **sama banyak**. Berapa banyak kelereng maksimum dalam satu kotak agar sama banyak?

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan FPB dari 6, 12, dan 18
Dengan kata kunci “**sama banyak**”

| | 6 | 12 | 18 |
|---|---|----|----|
| ② | 3 | 6 | 9 |
| 2 | 3 | 3 | 9 |
| ③ | 1 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 1 | 1 |

FPB dari 6, 12, dan 18 = $2 \times 3 = 6$

Jadi, banyak kelereng maksimum dalam satu kotak agar sama banyak adalah 6 kelereng.

6. Karina menabung setiap 7 hari sekali, Ayu menabung setiap 4 hari sekali. Pada tanggal 1 Agustus keduanya menabung bersama. Kapan mereka akan menabung **bersama lagi**?

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan KPK dari 7 dan 4
Dengan kata kunci “**bersama lagi**”

| | 7 | 4 |
|---|---|---|
| 2 | 7 | 2 |
| 2 | 7 | 1 |
| 7 | 1 | 1 |

KPK : diambil semua bilangan

$$\text{KPK} = 2 \times 2 \times 7$$

$$= 28$$

Bersama lagi = tanggal awal + KPK

$$= 1 \text{ Agustus} + 28$$

$$= 29 \text{ Agustus}$$

Jadi, mereka akan menabung bersama lagi tanggal 29 Agustus.

7. Edo mempunyai 8 pulpen dan 12 pensil. Edo ingin membagikannya pada teman-teman dan akan dimasukkan dalam plastik. Berapakah banyak plastik yang dibutuhkan untuk membungkus pulpen dan pensil? Berapa pulpen dan pensil pada setiap plastik?

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan FPB dari 56 dan 80

Dengan kata kunci “**banyak**”

| | 8 | 12 |
|---|---|----|
| 2 | 4 | 6 |
| 2 | 2 | 3 |
| 2 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 1 |

FPB dari bilangan 8 dan 12 adalah $2^2 = 4$
Jadi, plastik yang dibutuhkan adalah 4.

Berapa pulpen dan pensil pada setiap plastik?

Jawaban:

Banyaknya pulpen pada masing-masing plastik adalah $8 : 4 = 2$

Banyaknya pensil pada masing-masing plastik adalah $12 : 4 = 3$

Jadi, pada masing-masing plastik ada 2 pulpen dan 3 pensil.

8. Indi berjalan-jalan setiap 4 hari sekali sedangkan Jenni berjalan-jalan setiap 6 hari sekali.

Kamu berjalan-jalan pada 15 Juli 2024. Pada tanggal berapa kamu akan berjalan bersama-sama dengan Indi dan Jenni untuk yang kedua dan ketiga kali?

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan KPK dari 4 dan 6
Dengan kata kunci "**bersama-sama**"

| | 4 | 6 |
|---|---|---|
| 2 | 2 | 3 |
| 2 | 2 | 3 |
| 3 | 1 | 1 |

KPK dari bilangan 2 dan 6 = $2^2 \times 3 = 12$ (Jadi, mereka berjalan bersama-sama setiap 12 hari)

Daffa, Bella, dan kamu berjalan-jalan bersama = 15 Juli 2024

Waktu berjalan-jalan untuk kedua kalinya = 15 Juli 2024 + 12 hari = 27 Juli 2024

Waktu berjalan-jalan untuk ketiga kalinya = 27 Juli 2024 + 12 hari = 8 Agustus 2024

9. Bu Tina memiliki 6 buah jambu, 8 mangga, dan 14 manggis. Buah-buahan itu diberikan kepada tetangganya. Setiap tetangga menerima tiga jenis buah dengan jumlah yang **sama banyak**. Tetangga terbanyak yang menerima buah tersebut ada...

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan FPB dari 6, 8, dan 14

Dengan kata kunci "**sama banyak**".

| | 6 | 8 | 14 |
|---|---|---|----|
| 2 | 3 | 4 | 7 |
| 2 | 3 | 2 | 7 |
| 2 | 3 | 1 | 7 |
| 3 | 1 | 1 | 7 |
| 7 | 1 | 1 | 1 |

FPB dari 6, 8, dan 14 = 2

Jadi, tetangga terbanyak yang menerima buah tersebut ada 2 orang

10. Di kelas V terdapat dua orang sahabat yaitu Abi dan Ardi. Mereka berdua mempunyai hobi bermain layang-layang. Abi pasti bermain layang-layang setiap 10 hari sekali, sedangkan Ardi tiap 25 hari. Jika Abi dan Ardi bermain layang-layang bersama pada tanggal 1 Maret, kapan selanjutnya akan bermain **bersama lagi**?

Jawaban :

| | 10 | 25 |
|---|----|----|
| 2 | 5 | 25 |
| 5 | 1 | 5 |
| 5 | 1 | 1 |

FPB dari 10 dan 25 = $2 \times 5 \times 5 = 50$

Maka selanjutnya Abi dan Ardi bermain layang-layang bersama pada tanggal: $1 + 50 = 51$ hari sesudah 1 Maret atau pada 20 April.

Lampiran 23. Rubrik Penilaian Uji Coba Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

RUBRIK PENILAIAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

| No | Kunci Jawaban | Pedoman Perskoran | |
|----|---|-------------------|--|
| 1. | Untuk mengetahui apakah 48 merupakan KPK dari bilangan 18 dan 24. Maka siswa perlu mencari KPK dari 18 dan 24 untuk mendapatkan jawaban yang benar. | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari KPK bilangan 18 dan 24, kemudian menyimpulkan jawaban apakah KPK yang didapat sesuai dengan pertanyaan yaitu 48. |
| | KPK dari bilangan 18 dan 24 $= 2 \times 2 \times 2 \times 3$ $= 2^3 \times 3$ $= 24$ | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari KPK bilangan 18 dan 24 tapi menyimpulkan jawabannya dengan kurang tepat. |
| | Jadi, 48 bukan KPK dari 18 dan 24 | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari KPK bilangan 18 dan 24 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 2 | Untuk mengetahui apakah 4 merupakan FPB dari 12, 28, dan 36. Maka siswa perlu mencari FPB dari 12, 28, dan 36 untuk mendapatkan jawaban yang benar. | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari FPB dari 12, 28, dan 36 kemudian menyimpulkan jawaban apakah FPB yang didapat sesuai dengan pertanyaan yaitu 4. |
| | FPB dari 12, 28, dan 36 = 2×2 $= 2^2 = 4$ | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari FPB dari 12, 28, dan 36 tapi menyimpulkan jawabannya dengan kurang tepat. |
| | Jadi, memang benar 4 adalah FPB dari 12, 28, 36. | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari FPB dari 12, 28, dan 36 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |

| | | | |
|---|--|--------|--|
| 3 | <p>Untuk mengetahui banyak piring yang dibutuhkan ibu untuk arisan nanti sore maka perlu mencari FPB dari 10, 25, dan 30 (ada dua jawaban).</p> <p>FPB dari 10, 25, dan 30 = 5 Atau FPB dari 10, 25, dan 30 = $2 \times 5 = 10$</p> <p>Jadi, banyak piring yang dibutuhkan ibu adalah 5 piring.</p> | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari FPB dari 10, 25, dan 30 kemudian dapat menyimpulkan jawabannya dengan jelas. |
| | | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari FPB dari 10, 25, dan 30 tapi menyimpulkan jawabannya dengan kurang tepat. |
| | | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari FPB dari 10, 25, dan 30 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 4 | <p>Untuk mengetahui ketiga lampu tersebut akan menyala bersama-sama lagi. Maka perlu mencari KPK dari 4, 6, dan 10.</p> <p>KPK dari 4, 6, dan 10 = $2^2 \times 3 \times 5 = 60$</p> <p>Jadi, ketiga lampu tersebut akan menyala bersama-sama lagi pada menit ke-60.</p> | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari KPK dari 4, 6, dan 10 kemudian dapat menyimpulkan jawabannya dengan jelas. |
| | | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari KPK dari 4, 6, dan 10 tapi menyimpulkan jawabannya dengan kurang tepat. |
| | | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari KPK dari 4, 6, dan 10 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 5 | <p>Untuk mengetahui banyak kelereng maksimum dalam satu kotak. Maka perlu mencari FPB dari 6, 12, dan 18.</p> <p>FPB dari 6, 12, dan 18 = $2 \times 3 = 6$</p> <p>Jadi, banyak kelereng maksimum dalam satu kotak agar sama banyak adalah 6 kelereng.</p> | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari FPB dari 12, dan 18 kemudian dapat menyimpulkan jawabannya dengan jelas. |
| | | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari FPB dari 6, 12, dan 18 tapi menyimpulkan jawabannya dengan kurang tepat. |
| | | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari FPB dari 6, |

| | | | |
|---|--|--------|--|
| | | | 12, dan dan 18 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 6 | <p>Untuk mengetahui Karina dan Ayu menabung bersama lagi setelah tanggal 1 Agustus maka perlu mencari KPK dari 7 dan 4. KPK : diambil semua bilangan</p> $\text{KPK} = 2 \times 2 \times 7 = 28$ <p>Bersama lagi = tanggal awal + KPK $= 1 \text{ Agustus} + 28 = 29 \text{ Agustus}$ Jadi, mereka akan menabung bersama lagi tanggal 29 Agustus.</p> | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari KPK dari 7 dan 4 dapat mencari tanggal menabung bersama lagi setelah tanggal 1 Agustus. |
| | | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari KPK dari 7 dan 4 tapi tidak mencari tanggal untuk menabung bersama lagi setelah tanggal 1 Agustus. |
| | | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari KPK dari 7 dan 4 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 7 | <p>Untuk mengetahui banyak plastik yang dibutuhkan untuk membungkus pulpen dan pensil maka langkah pertama perlu mencari FPB dari 8 dan 12.</p> $\text{FPB dari bilangan 8 dan 12} = 2^2 = 4$ <p>Jadi, plastik yang dibutuhkan adalah 4.</p> <p>Dan untuk mengetahui jumlah pensil dan pulpen pada setiap plastik. Maka masing-masing pulpen dan pensil dibagi 4 (Hasil FPB dari 8 dan 12).</p> <p>Banyaknya pulpen pada masing-masing plastik adalah $8 : 4 = 2$ Banyaknya pensil pada masing-masing plastik adalah $12 : 4 = 3$</p> | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari FPB dari 7 dan 4 kemudian dapat menentukan berapa banyak plastik yang dibutuhkan dan banyak pulpen dan pensil pada setiap plastik. |
| | | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari FPB dari 7 dan 4 tapi hanya sampai mencari banyak plastik yang dibutuhkan. |
| | | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari FPB dari 7 dan 4 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |

| | | | |
|----|--|--------|--|
| | Jadi, pada masing-masing plastik ada 2 pulpen dan 3 pensil. | | |
| 8 | <p>Untuk mengetahui tanggal jalan-jalan bersama-sama lagi antara kamu, Indi, dan Jennie Jenni untuk yang kedua dan ketiga kali. Maka perlu mencari KPK dari 4 dan 6 Dengan kata kunci “bersama-sama”.</p> <p>KPK dari bilangan 2 dan 6 = $2^2 \times 3 = 12$ (Jadi, mereka berjalan bersama-sama setiap 12 hari)</p> <p>Daffa, Bella, dan kamu berjalan-jalan bersama = 15 Juli 2024</p> <p>Waktu berjalan-jalan untuk kedua kalinya = 15 Juli 2024 + 12 hari = 27 Juli 2024</p> <p>Waktu berjalan-jalan untuk ketiga kalinya = 27 Juli 2024 + 12 hari = 8 Agustus 2024</p> | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari KPK dari 4 dan 6 kemudian dapat mencari tanggal berjalan bersama-sama untuk yang kedua dan ketiga dengan benar. |
| | | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari KPK dari 4 dan 6 tapi hanya mencari tanggal berjalan-jalan yang kedua kalinya saja atau tidak lengkap sampai yang ketiga kalinya. |
| | | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari KPK dari 4 dan 6 tanpa mencari tanggal berjalan-jalan bersama untuk yang kedua dan ketiga kalinya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 9 | <p>Untuk mengetahui tetangga yang terbanyak menerima buah maka perlu mencari FPB dari 6, 8, dan 14. FPB dari 6, 8, dan 14 = 2 Jadi, tetangga terbanyak yang menerima buah tersebut ada 2 orang</p> | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari FPB dari 6, 8, dan 14 kemudian dapat menyimpulkan jawabannya dengan jelas. |
| | | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari FPB dari 6, 8, dan 14 tapi menyimpulkan jawabannya dengan kurang tepat. |
| | | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari FPB dari 6, 8, dan 14 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 10 | Untuk mengetahui Abi dan Ardi akan bermain layang-layang | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari FPB dari |

| | | |
|--|--------|---|
| <p>bersama setelah tanggal 1 Maret maka perlu mencari FPB dari 10 dan 25 FPB dari 10 dan 25 $= 2 \times 5 \times 5$ $= 50$</p> <p>Maka selanjutnya Abi dan Ardi bermain layang-layang bersama pada tanggal: $1 + 50 = 51$ hari sesudah 1 Maret atau pada 20 April.</p> | | 10 dan 25 kemudian dapat mencari tanggal bermain layang-layang selanjutnya antara Abi dan Ardi setelah tanggal 1 Maret. |
| | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari FPB dari 10 dan 25 tapi menyimpulkan jawabannya dengan kurang tepat. |
| | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari FPB dari 10 dan 25 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |

Perolehan Nilai :

$$= \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

$$= \frac{\text{Skor diperoleh}}{40} \times 100$$

Lampiran 24. Uji Validitas Isi

| No. Soal | Ahli/Skor | | Tabulasi |
|----------|-----------|----|----------|
| | I | II | |
| 1. | 4 | 4 | D |
| 2. | 4 | 3 | D |
| 3. | 4 | 3 | D |
| 4. | 1 | 1 | A |
| 5. | 4 | 3 | D |
| 6. | 4 | 4 | D |
| 7. | 3 | 3 | D |
| 8. | 3 | 3 | D |
| 9. | 3 | 4 | D |
| 10. | 3 | 4 | D |
| 11. | 3 | 1 | B |
| 12. | 1 | 3 | C |
| 13. | 4 | 3 | D |
| 14. | 3 | 3 | D |
| 15. | 1 | 2 | A |

A = 2
B = 1
C = 1
D = 11

| | | Penilaian I | |
|--------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| | | Tidak Relevan (skor 1-2) | Relevan (skor 3-4) |
| Penilaian II | Kurang Relevan (skor 1-2) | 1 | 2 |
| | Sangat Relevan (skor 3-4) | 2 | 10 |

Data dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut.

$$\text{Validitas isi} = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$V = \frac{10}{1+2+2+10}$$

$$V = \frac{10}{15}$$

$$V = 0,67$$

| Nilai CV | Keterangan |
|-------------|-------------------------|
| 0,80 – 1,00 | Validitas sangat tinggi |
| 0,60 – 0,79 | Validitas tinggi |
| 0,40 – 0,59 | Validitas sedang |
| 0,20 – 0,39 | Validitas Rendah |
| 0,00 – 0,19 | Validitas Sangat Rendah |

Lampiran 25. Uji Validitas Butir Tes

**Uji Validitas Butir Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa
Pada Pembelajaran Matematika**

| ANALISIS UJI INSTRUMEN TES | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----------------|-----|
| SD NO 1 SIBANGGEDE | | | | | | | | | | | | | |
| No. Resp. | Butir Soal | | | | | | | | | | Y | Y ² | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 27 | 729 |
| 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 17 | 289 |
| 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 29 | 841 | |
| 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 28 | 784 | |
| 5 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 31 | 961 | |
| 6 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 16 | 256 | |
| 7 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 35 | 1225 | |
| 8 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 27 | 729 | |
| 9 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 27 | 729 | |
| 10 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 26 | 676 | |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 33 | 1089 | |
| 12 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 20 | 400 | |
| 13 | 4 | 3 | 0 | 4 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 20 | 400 | |
| 14 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 29 | 841 | |
| 15 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 29 | 841 | |
| 16 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 29 | 841 | |
| 17 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 22 | 484 | |
| 18 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 32 | 1024 | |
| 19 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 32 | 1024 | |
| 20 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 35 | 1225 | |
| 21 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 34 | 1156 | |
| 22 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 25 | 625 | |
| 23 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 27 | 729 | |
| 24 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 0 | 29 | 841 | |
| 25 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 33 | 1089 | |
| 26 | 4 | 4 | 0 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 30 | 900 | |
| 27 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 30 | 900 | |
| 28 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 29 | 841 | |
| 29 | 1 | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 27 | 729 | |
| 30 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 27 | 729 | |
| ΣX | 101 | 100 | 61 | 92 | 97 | 90 | 85 | 88 | 58 | 63 | 835 | 23927 | |
| ΣX^2 | 365 | 358 | 159 | 310 | 341 | 290 | 263 | 280 | 142 | 175 | | | |
| ΣXY | 2842 | 2882 | 1749 | 2592 | 2790 | 2582 | 2471 | 2546 | 1659 | 1814 | | | |
| r_{hitung} | 0,236 | 0,758 | 0,330 | 0,227 | 0,658 | 0,657 | 0,853 | 0,789 | 0,312 | 0,353 | | | |
| r_{tabel} | 0,374 | 0,374 | 0,374 | 0,374 | 0,374 | 0,374 | 0,374 | 0,374 | 0,374 | 0,374 | | | |

| REKAPITULASI ANALISIS UJI INSTRUMEN TES | | | | | | | | |
|---|------------|--------------|-------------|------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| SD NO 1 SIBANGGEDE | | | | | | | | |
| Butir Soal | ΣX | ΣX^2 | ΣXY | ΣY | ΣY^2 | r_{hitung} | r_{tabel} | Kesimpulan |
| 1 | 101 | 365 | 2842 | 3308 | 10942864 | 0,236 | 0,374 | Invalid |
| 2 | 100 | 358 | 2882 | 3340 | 11155600 | 0,758 | 0,374 | Valid |
| 3 | 61 | 159 | 1749 | 1969 | 3876961 | 0,330 | 0,374 | Invalid |
| 4 | 92 | 310 | 2592 | 2994 | 8964036 | 0,227 | 0,374 | Invalid |
| 5 | 97 | 341 | 2790 | 3228 | 10419984 | 0,658 | 0,374 | Valid |
| 6 | 90 | 290 | 2582 | 2962 | 8773444 | 0,657 | 0,374 | Valid |
| 7 | 85 | 263 | 2471 | 2819 | 7946761 | 0,853 | 0,374 | Valid |
| 8 | 88 | 280 | 2546 | 2914 | 8491396 | 0,789 | 0,374 | Valid |
| 9 | 58 | 142 | 1659 | 1859 | 3455881 | 0,312 | 0,374 | Invalid |
| 10 | 63 | 175 | 1814 | 2052 | 4210704 | 0,353 | 0,374 | Invalid |
| TOTAL | | | | | | | | |
| VALID | | 5 | | | | | | |
| INVALID | | 5 | | | | | | |

Uji Validitas Butir Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

Dalam penelitian ini, pengujian validitas butir hasil belajar menggunakan rumus *product moment*. Dalam rangka uji validitas butir menggunakan rumus tersebut, maka perlu dibuat sebuah tabel yang mencerminkan nilai N , $\sum X$, $\sum Y$, $\sum XY$, $\sum X^2$, $\sum Y^2$. Berikut adalah contoh perhitungan untuk memperoleh nilai r_{xy} pada butir soal. 1.

Tabel 02.
Ringkasan Perhitungan Butir No.1

| Responden | X | Y | XY | X ² | Y ² |
|-----------|---|----|-----|----------------|----------------|
| 1. | 3 | 27 | 81 | 9 | 729 |
| 2. | 3 | 17 | 51 | 9 | 289 |
| 3. | 4 | 29 | 116 | 16 | 841 |
| 4. | 2 | 28 | 56 | 4 | 784 |
| 5. | 4 | 31 | 124 | 16 | 961 |
| 6. | 4 | 16 | 64 | 16 | 256 |
| 7. | 4 | 35 | 140 | 16 | 1225 |
| 8. | 4 | 27 | 108 | 16 | 729 |
| 9. | 4 | 27 | 108 | 16 | 729 |
| 10. | 3 | 26 | 78 | 9 | 676 |
| 11. | 3 | 33 | 99 | 9 | 1089 |
| 12. | 2 | 20 | 40 | 4 | 400 |
| 13. | 4 | 20 | 80 | 16 | 400 |
| 14. | 4 | 29 | 116 | 16 | 841 |
| 15. | 4 | 29 | 116 | 16 | 841 |
| 16. | 4 | 29 | 116 | 16 | 841 |
| 17. | 2 | 22 | 44 | 4 | 484 |
| 18. | 4 | 32 | 128 | 16 | 1024 |
| 19. | 4 | 32 | 128 | 16 | 1024 |
| 20. | 3 | 35 | 105 | 9 | 1225 |
| 21. | 4 | 34 | 136 | 16 | 1156 |
| 22. | 3 | 25 | 75 | 9 | 625 |
| 23. | 4 | 27 | 108 | 16 | 729 |
| 24. | 4 | 29 | 116 | 16 | 841 |
| 25. | 4 | 33 | 132 | 16 | 1089 |
| 26. | 4 | 30 | 120 | 16 | 900 |
| 27. | 4 | 30 | 120 | 16 | 900 |
| 28. | 1 | 29 | 29 | 1 | 841 |

| | | | | | |
|----------|------------|------------|-------------|------------|--------------|
| 29. | 1 | 27 | 27 | 1 | 729 |
| 30. | 3 | 27 | 81 | 9 | 729 |
| Σ | 101 | 835 | 2842 | 365 | 23927 |

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa $N = 30$, $\Sigma X = 101$, $\Sigma Y = 835$, $\Sigma XY = 2842$, $\Sigma X^2 = 365$, $\Sigma Y^2 = 23.927$. Kemudian nilai-nilai tersebut dimasukkan kedalam rumus *product moment*.

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(30 \times 2842) - (101 \times 835)}{\sqrt{(30 \times 365 - 101^2)(30 \times 23.927 - 835^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{(85.260) - (84.335)}{\sqrt{(10.950 - 10.201)(717.810 - 697.225)}}$$

$$r_{xy} = \frac{925}{\sqrt{(749)(20.585)}}$$

$$r_{xy} = \frac{925}{\sqrt{15.418.165}}$$

$$r_{xy} = \frac{925}{3.926}$$

$$r_{xy} = 0,236$$

Dengan db sebesar 28, diperoleh harga "r" tabel sebesar 0,374 (pada taraf signifikansi 5%). Setelah dibandingkan dengan nilai "r" tabel, ternyata nilai $r_{xy} = 0,236 < r_{tabel} = 0,374$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa butir soal no. 1 pada tes kemampuan berpikir kritis pembelajaran Matematika adalah **tidak valid**. Perhitungan validitas untuk butir no. 2 sampai dengan no. 10 mengikuti yang telah diuraikan sebelumnya. Berikut adalah rangkuman hasil perhitungan keseluruhan butir tes kemampuan berpikir kritis pembelajaran Matematika serta keterangannya.

Tabel 03.
Rangkuman Hasil Uji Validitas Butir Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa
Pembelajaran Matematika

| No. Soal | r_{xy} | r_{tabel} | Keterangan |
|----------|----------|-------------|------------|
| 1. | 0,236 | 0,374 | Invalid |
| 2. | 0,758 | 0,374 | Valid |
| 3. | 0,330 | 0,374 | Invalid |
| 4. | 0,227 | 0,374 | Invalid |
| 5. | 0,658 | 0,374 | Valid |
| 6. | 0,657 | 0,374 | Valid |
| 7. | 0,853 | 0,374 | Valid |
| 8. | 0,789 | 0,374 | Valid |
| 9. | 0,312 | 0,374 | Invalid |
| 10. | 0,353 | 0,374 | Invalid |

Keterangan:

Banyaknya butir soal yang valid = 5

Banyaknya butir soal yang tidak valid = 5



Lampiran 26. Uji Reliabilitas

Tabel 04.
Uji Reliabilitas Kemampuan Berpikir Kritis Siswa
Pembelajaran Matematika

| No. | Butir Soal | | | | | Y | Y ² |
|----------------------|------------|------|------|------|------|------|----------------|
| Resp. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 225 |
| 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 36 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 | 289 |
| 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 13 | 169 |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 19 | 361 |
| 6 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 6 | 36 |
| 7 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 400 |
| 8 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 | 256 |
| 9 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 15 | 225 |
| 10 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 13 | 169 |
| 11 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 17 | 289 |
| 12 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | 100 |
| 13 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 11 | 121 |
| 14 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 | 289 |
| 15 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 | 289 |
| 16 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 16 | 256 |
| 17 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 13 | 169 |
| 18 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 | 256 |
| 19 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 19 | 361 |
| 20 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 18 | 324 |
| 21 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 19 | 361 |
| 22 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 12 | 144 |
| 23 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 14 | 196 |
| 24 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 18 | 324 |
| 25 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 400 |
| 26 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 16 | 256 |
| 27 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 | 289 |
| 28 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 | 289 |
| 29 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 | 324 |
| 30 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 15 | 225 |
| ΣX | 100 | 97 | 90 | 85 | 88 | | |
| ΣX^2 | 358 | 341 | 290 | 263 | 280 | | |
| Varians Butir | 0,82 | 0,91 | 0,67 | 0,74 | 0,73 | 3,87 | |
| Varians Total | 12,489 | | | | | | |
| Reliabilitas | 0,863 | | | | | | |

Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

Berdasarkan data di atas, dapat dihitung koefisien reliabilitas tes kemampuan berpikir kritis pembelajaran Matematika sebagai berikut.

$$r_{1.1} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum_i S_i^2}{S_t^2} \right]$$

$$r_{1.1} = \frac{5}{5-1} \left[1 - \frac{3,87}{12,489} \right]$$

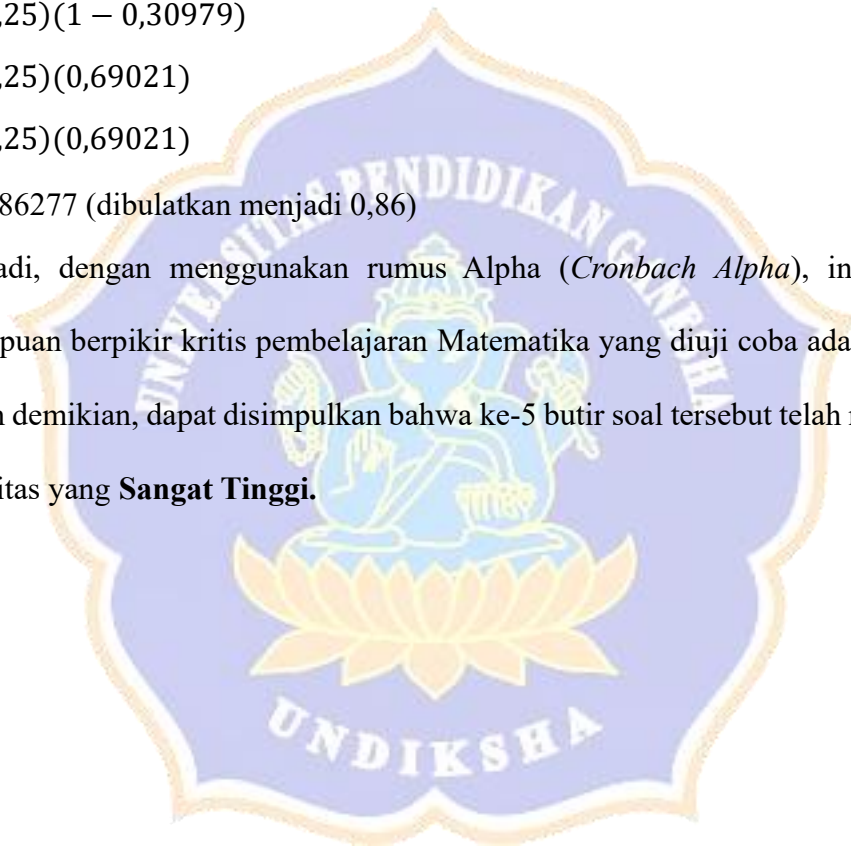
$$r_{1.1} = (1,25)(1 - 0,30979)$$

$$r_{1.1} = (1,25)(0,69021)$$

$$r_{1.1} = (1,25)(0,69021)$$

$$r_{1.1} = 0,86277 \text{ (dibulatkan menjadi } 0,86)$$

Jadi, dengan menggunakan rumus Alpha (*Cronbach Alpha*), instrument kemampuan berpikir kritis pembelajaran Matematika yang diuji coba adalah 0.86. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ke-5 butir soal tersebut telah memiliki reliabilitas yang **Sangat Tinggi**.



Lampiran 27. Kisi-kisi Instrumen *Pre-Test*

**KISI-KISI INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Kelas/Semester : V (Lima)/ II (Dua)
 Tipe Soal : Uraian
 Alokasi Waktu : 60 Menit
 Jumlah Soal : 5
 Kurikulum : Merdeka

| Capaian Pembelajaran | Indikator Soal (Tujuan Pembelajaran) | Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa | Tarf Kognitif | | | | | | No. Soal | Banyak Soal |
|--|---|---|---------------|----|----|----|----|----|----------|-------------|
| | | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | | |
| Peserta didik dapat memecahkan dan menyimpulkan masalah yang berkaitan dengan FPB dan KPK dari dua bilangan yang berkaitan | 1. Disajikan sebuah permasalahan, peserta didik mampu menganalisis penyelesaian yang benar untuk penyelesaian kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB). | Menganalisis (menganalisis permasalahan dari suatu pernyataan) | | | | √ | | | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|--|--|--|--|--|---|--|-------|-----------|
| dengan kehidupan sehari-hari | 2. Disajikan soal cerita kehidupan sehari-hari, peserta didik mampu memecahkan masalah soal cerita mengenai faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari tiga bilangan. | Mengenal dan memecahkan masalah (menganalisis dan memecahkan permasalahan) | | | | | √ | | 2,3,4 | 3 |
| | 3. Disajikan soal cerita kehidupan sehari-hari, peserta didik mampu merancang penyelesaian yang benar dari permasalahan soal cerita mengenai faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) . | Merancang penyelesaian (penalaran secara induktif atau deduktif) | | | | | √ | | 5 | 1 |
| Jumlah Soal | | | | | | | | | | 10 |

Lampiran 28. Instrumen *Pre-Test* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

LEMBAR SOAL URAIAN
UJI PRE-TEST
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
TAHUN AJARAN 2023/2024

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Muatan Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V (lima)/ II (dua)
Materi Pokok : FPB dan KPK
Tipe Soal : Uraian
Jumlah Soal : 5 butir
Alokasi Waktu : 60 menit

Petunjuk Umum:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap butir soal dengan teliti sebelum dikerjakan.
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap mudah.
4. Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan menggunakan pulpen.
5. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
6. Waktu mengerjakan soal selama 60 menit.

- Selamat Bekerja -

1. Apakah 4 merupakan FPB dari 12, 28, dan 36? Jelaskan jawabanmu
2. Tiga orang teman, A, B, dan C memiliki jumlah kelereng yang merupakan bilangan bulat positif. Banyak kelereng A adalah 6, banyak kelereng B adalah 12, dan banyak kelereng C adalah 18. Mereka ingin meletakkan kelerengnya dalam kotak-kotak yang sama banyak. Berapa banyak kelereng maksimum dalam satu kotak?

3. Karina menabung setiap 7 hari sekali, Ayu menabung setiap 4 hari sekali. Pada tanggal 1 Agustus keduanya menabung bersama. Kapan mereka akan menabung bersama lagi?
4. Edo mempunyai 8 pulpen dan 12 pensil. Edo ingin membagikannya pada teman-teman dan akan dimasukkan dalam plastik. Berapakah plastik yang dibutuhkan untuk membungkus pulpen dan pensil? Berapa pulpen dan pensil pada setiap plastik?
5. Indi berjalan-jalan setiap 4 hari sekali sedangkan Jenni berjalan-jalan setiap 6 hari sekali.
Kamu berjalan-jalan pada 15 Juli 2018. Pada tanggal berapa kamu akan berjalan bersama-sama dengan Indi dan Jennie untuk yang kedua dan ketiga kali?



Lampiran 29. Kunci Jawaban Instrumen Pre-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

KUNCI JAWABAN SOAL PRE-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Muatan Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V (lima)/ II (dua)

1. Apakah 4 merupakan FPB dari 12, 28, dan 36? Jelaskan jawabanmu

Jawaban :

| | 12 | 28 | 36 |
|---|----|----|----|
| ② | 6 | 14 | 18 |
| ② | 3 | 7 | 9 |
| 3 | 1 | 7 | 3 |
| 3 | 1 | 7 | 1 |
| 7 | 1 | 1 | 1 |

FPB dari 12, 28, dan 36 = $2 \times 2 = 2^2 = 4$

Jadi, memang benar 4 adalah FPB dari 12, 28, 36.

2. Tiga orang teman, A, B, dan C memiliki jumlah kelereng yang merupakan bilangan bulat positif. Banyak kelereng A adalah 6, banyak kelereng B adalah 12, dan banyak kelereng C adalah 18. Mereka ingin meletakkan kelerengnya dalam kotak-kotak yang **sama banyak**. Berapa banyak kelereng maksimum dalam satu kotak agar sama banyak?

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan FPB dari 6, 12, dan 18

Dengan kata kunci “**sama banyak**”

| | 6 | 12 | 18 |
|---|---|----|----|
| ② | 3 | 6 | 9 |
| 2 | 3 | 3 | 9 |
| ③ | 1 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 1 | 1 |

FPB dari 6, 12, dan 18 = $2 \times 3 = 6$

Jadi, banyak kelereng maksimum dalam satu kotak agar sama banyak adalah 6 kelereng.

3. Karina menabung setiap 7 hari sekali, Ayu menabung setiap 4 hari sekali. Pada tanggal 1 Agustus keduanya menabung bersama. Kapan mereka akan menabung **bersama lagi**?

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan KPK dari 7 dan 4
Dengan kata kunci "**bersama lagi**"

| | 7 | 4 |
|---|---|---|
| 2 | 7 | 2 |
| 2 | 7 | 1 |
| 7 | 1 | 1 |

KPK : diambil semua bilangan

$$\begin{aligned} \text{KPK} &= 2 \times 2 \times 7 \\ &= 28 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Bersama lagi} &= \text{tanggal awal} + \text{KPK} \\ &= 1 \text{ Agustus} + 28 \\ &= 29 \text{ Agustus} \end{aligned}$$

Jadi, mereka akan menabung bersama lagi tanggal 29 Agustus.

4. Edo mempunyai 8 pulpen dan 12 pensil. Edo ingin membagikannya pada teman-teman dan akan dimasukkan dalam plastik. Berapakah banyak plastik yang dibutuhkan untuk membungkus pulpen dan pensil? Berapa pulpen dan pensil pada setiap plastik?

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan FPB dari 8 dan 12
Dengan kata kunci "**banyak**"

| | 8 | 12 |
|---|---|----|
| ② | 4 | 6 |
| ② | 2 | 3 |
| 2 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 1 |

FPB dari bilangan 8 dan 12 adalah $2^2 = 4$

Jadi, plastik yang dibutuhkan adalah 4.

Berapa pulpen dan pensil pada setiap plastik?

Jawaban:

Banyaknya pulpen pada masing-masing plastik adalah $8 : 4 = 2$

Banyaknya pensil pada masing-masing plastik adalah $12 : 4 = 3$

Jadi, pada masing-masing plastik ada 2 pulpen dan 3 pensil.

5. Indi berjalan-jalan setiap 4 hari sekali sedangkan Jenni berjalan-jalan setiap 6 hari sekali.

Kamu berjalan-jalan pada 15 Juli 2024. Pada tanggal berapa kamu akan berjalan bersama-sama dengan Indi dan Jenni untuk yang kedua dan ketiga kali?

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan KPK dari 4 dan 6
Dengan kata kunci “bersama-sama”

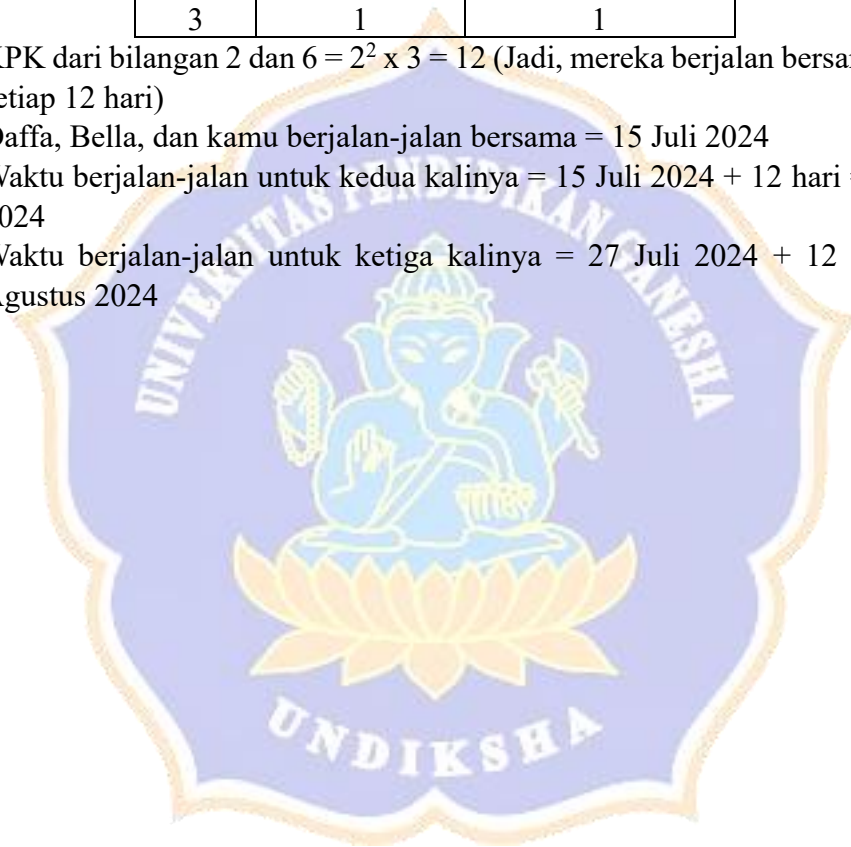
| | 4 | 6 |
|---|---|---|
| 2 | 2 | 3 |
| 2 | 2 | 3 |
| 3 | 1 | 1 |

KPK dari bilangan 2 dan 6 = $2^2 \times 3 = 12$ (Jadi, mereka berjalan bersama-sama setiap 12 hari)

Daffa, Bella, dan kamu berjalan-jalan bersama = 15 Juli 2024

Waktu berjalan-jalan untuk kedua kalinya = 15 Juli 2024 + 12 hari = 27 Juli 2024

Waktu berjalan-jalan untuk ketiga kalinya = 27 Juli 2024 + 12 hari = 8 Agustus 2024



Lampiran 30. Rubrik Penilaian Instrumen *Pre-Test* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

| No | Kunci Jawaban | Pedoman Perskoran | |
|----|---|-------------------|---|
| 1. | Untuk mengetahui apakah 4 merupakan FPB dari 12, 28, dan 36. Maka siswa perlu mencari FPB dari 12, 28, dan 36 untuk mendapatkan jawaban yang benar. | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari FPB dari 12, 28, dan 36 kemudian menyimpulkan jawaban apakah FPB yang didapat sesuai dengan pertanyaan yaitu 4. |
| | FPB dari 12, 28, dan 36 = $2 \times 2 = 2^2 = 4$ | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari FPB dari 12, 28, dan 36 tapi menyimpulkan jawabannya dengan kurang tepat. |
| | Jadi, memang benar 4 adalah FPB dari 12, 28, 36. | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari FPB dari 12, 28, dan 36 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 2. | Untuk mengetahui banyak kelereng maksimum dalam satu kotak. Maka perlu mencari FPB dari 6, 12, dan 18. | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari FPB dari 6, 12, dan 18 kemudian dapat menyimpulkan jawabannya dengan jelas. |
| | FPB dari 6, 12, dan 18 = $2 \times 3 = 6$ | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari FPB dari 6, 12, dan 18 tapi menyimpulkan jawabannya dengan kurang tepat. |
| | Jadi, banyak kelereng maksimum dalam satu kotak agar sama banyak adalah 6 kelereng. | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari FPB dari 6, 12, dan 18 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 3. | Untuk mengetahui Karina dan Ayu menabung bersama lagi setelah tanggal 1 Agustus maka perlu mencari KPK dari 7 dan 4. KPK : diambil semua bilangan | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari KPK dari 7 dan 4 dapat mencari tanggal menabung bersama lagi setelah tanggal 1 Agustus. |

| | | | |
|----|---|--------|--|
| | $\text{KPK} = 2 \times 2 \times 7$ $= 28$ <p>Bersama lagi = tanggal awal + KPK</p> $= 1 \text{ Agustus} + 28$ $= 29 \text{ Agustus}$ <p>Jadi, mereka akan menabung bersama lagi tanggal 29 Agustus.</p> | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari KPK dari 7 dan 4 tapi tidak mencari tanggal untuk menabung bersama lagi setelah tanggal 1 Agustus. |
| | | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari KPK dari 7 dan 4 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 4. | <p>Untuk mengetahui banyak plastik yang dibutuhkan untuk membungkus pulpen dan pensil maka langkah pertama perlu mencari FPB dari 8 dan 12.</p> <p>FPB dari bilangan 8 dan 12</p> $= 2^2 = 4$ <p>Jadi, plastik yang dibutuhkan adalah 4.</p> <p>Dan untuk mengetahui jumlah pensil dan pulpen pada setiap plastik. Maka masing-masing pulpen dan pensil dibagi 4 (Hasil FPB dari 8 dan 12).</p> <p>Banyaknya pulpen pada masing-masing plastik adalah</p> $8 : 4 = 2$ <p>Banyaknya pensil pada masing-masing plastik adalah</p> $12 : 4 = 3$ <p>Jadi, pada masing-masing plastik ada 2 pulpen dan 3 pensil.</p> | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari FPB dari 7 dan 4 kemudian dapat menentukan berapa banyak plastik yang dibutuhkan dan banyak pulpen dan pensil pada setiap plastik. |
| | | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari FPB dari 7 dan 4 tapi hanya sampai mencari banyak plastik yang dibutuhkan. |
| | | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari FPB dari 7 dan 4 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 5. | <p>Untuk mengetahui tanggal jalan-jalan bersama-sama lagi antara kamu, Indi, dan Jennie Jenni untuk yang kedua dan ketiga kali. Maka perlu mencari KPK dari 4 dan 6</p> <p>Dengan kata kunci “bersama-sama”.</p> <p>KPK dari bilangan 2 dan 6</p> | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari KPK dari 4 dan 6 kemudian dapat mencari tanggal berjalan bersama-sama untuk yang kedua dan ketiga dengan benar. |
| | | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari KPK dari 4 dan 6 |

| | | |
|---|--------|---|
| $= 2^2 \times 3 = 12$ (Jadi, mereka berjalan bersama-sama setiap 12 hari) Daffa, Bella, dan kamu berjalan-jalan bersama = 15 Juli 2024 Waktu berjalan-jalan untuk kedua kalinya $= 15 \text{ Juli } 2024 + 12 \text{ hari}$ $= 27 \text{ Juli } 2024$ Waktu berjalan-jalan untuk ketiga kalinya $= 27 \text{ Juli } 2024 + 12 \text{ hari}$ $= 8 \text{ Agustus } 2024$ | | tapi hanya mencari tanggal berjalan-jalan yang kedua kalinya saja atau tidak lengkap sampai yang ketiga kalinya. |
| | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari KPK dari 4 dan 6 tanpa mencari tanggal berjalan-jalan bersama untuk yang kedua dan ketiga kalinya. |
| | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |

Perolehan Nilai :

$$= \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

$$= \frac{\text{Skor diperoleh}}{20} \times 100$$



Lampiran 31. Kisi-kisi Instrumen *Post-test*

**KISI-KISI INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/Semester : V (Lima)/ II (Dua)

Tipe Soal : Uraian

Alokasi Waktu : 60 Menit

Jumlah Soal : 5

Kurikulum : Merdeka

| Capaian Pembelajaran | Indikator Soal (Tujuan Pembelajaran) | Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa | Tarf Kognitif | | | | | | No. Soal | Banyak Soal |
|---|---|--|---------------|----|----|----|----|----|----------|-------------|
| | | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | | |
| Peserta didik dapat memecahkan dan menyimpulkan masalah yang berkaitan dengan FPB dan KPK dari dua bilangan yang berkaitan dengan | 1. Disajikan sebuah permasalahan, peserta didik mampu menganalisis penyelesaian yang benar untuk penyelesaian kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB). | Menganalisis (menganalisis permasalahan dari suatu pernyataan) | | | | √ | | | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|--|--|--|--|--|---|---|-----------|---|
| kehidupan sehari-hari | 2. Disajikan soal cerita kehidupan sehari-hari, peserta didik mampu memecahkan masalah soal cerita mengenai faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari tiga bilangan. | Mengenal dan memecahkan masalah (menganalisis dan memecahkan permasalahan) | | | | | √ | | 2,3,5 | 3 |
| | 3. Disajikan soal cerita kehidupan sehari-hari, peserta didik mampu merancang penyelesaian yang benar dari permasalahan soal cerita mengenai faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) . | Merancang penyelesaian (penalaran secara induktif atau deduktif) | | | | | | √ | 4 | 1 |
| Jumlah Soal | | | | | | | | | 10 | |

Lampiran 32. Instrumen *Post-Test* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

LEMBAR SOAL URAIAN
UJI POST-TEST
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
TAHUN AJARAN 2023/2024

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Muatan Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V (lima)/ II (dua)
Materi Pokok : FPB dan KPK
Tipe Soal : Uraian
Jumlah Soal : 5 butir
Alokasi Waktu : 60 menit

Petunjuk Umum:

1. Tulislah identitas diri pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap butir soal dengan teliti sebelum dikerjakan.
3. Kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap mudah.
4. Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan menggunakan pulpen.
5. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
6. Waktu mengerjakan soal selama 60 menit.

- Selamat Bekerja -

1. Apakah 28 merupakan KPK dari 12, 16, dan 24? jelaskan jawabanmu
2. Ada dua buah bel, bel A dan bel B. Bel A berbunyi setiap 8 menit. Bel B berbunyi setiap 10 menit. Jika pada pukul 09.00 kedua bel berbunyi bersama, pukul berapa kedua bel berbunyi bersama untuk kedua kalinya?
3. Ibu membeli 24 buah jeruk dan 30 buah apel. Ibu ingin menaruh buah tersebut ke piring dengan jumlah sama rata. Jumlah piring paling banyak yang bisa dipakai adalah ...

4. Andi kursus komputer di Kursus Brilian 6 hari sekali dan Bagus setiap 8 hari sekali. Jika mereka terakhir kali kursus komputer pada tanggal 1 Januari 2023. Maka mereka akan mengikuti kursus komputer bersama lagi pada tanggal ...
5. Ibu membeli buah-buahan dari pasar untuk keperluan acara ulang tahun anaknya. Buah jeruk sebanyak 15 buah, buah apel sebanyak 30 buah dan buah mangga sebanyak 45 buah. Ibu ingin mengemasnya kedalam bungkus plastik dengan jumlah sama rata.
 - a. Hitunglah jumlah bungkus plastik paling banyak yang bisa digunakan ibu!
 - b. Berapakah isi buah jeruk, apel dan mangga pada masing-masing bungkus plastik?



Lampiran 33. Kunci Jawaban Instrumen *Post-Test* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

KUNCI JAWABAN SOAL POST-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Muatan Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V (lima)/ II (dua)

1. Apakah 28 merupakan KPK dari 12, 16, dan 24? Jelaskan jawabanmu

Jawaban :

| | 12 | 16 | 24 |
|---|----|----|----|
| 2 | 6 | 8 | 12 |
| 2 | 3 | 4 | 6 |
| 2 | 3 | 2 | 3 |
| 2 | 3 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 1 | 1 |

KPK dari 12, 16, dan 24 = $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^4 \times 3 = 48$

Jadi, jawaban yang benar KPK dari 12, 16, dan 24 adalah 48 bukanlah 28.

2. Ada dua buah bel, bel A dan bel B. Bel A berbunyi setiap 8 menit. Bel B berbunyi setiap 10 menit. Jika pada pukul 09.00 kedua bel berbunyi bersama, pukul berapa kedua bel berbunyi bersama untuk kedua kalinya?

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan KPK dari 8 dan 10

Dengan kata kunci **“bersama”**

| | 8 | 10 |
|---|---|----|
| 2 | 4 | 5 |
| 2 | 2 | 5 |
| 2 | 1 | 5 |
| 5 | 1 | 1 |

KPK dari 8 dan 10 = $2 \times 2 \times 2 \times 5 = 30$

Bersama lagi = jam awal + KPK

$$= 9.00 + 30$$

$$= 9.30$$

Sehingga bel berbunyi setiap 30 menit. Jadi, bel berbunyi untuk kedua kalinya setelah pukul 09.00 adalah pukul 09.30.

3. Ibu membeli 24 buah jeruk dan 30 buah apel. Ibu ingin menaruh buah tersebut ke piring dengan jumlah sama rata. Jumlah piring paling banyak yang bisa dipakai adalah ...

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan FPB dari 24 dan 30

Dengan kata kunci “jumlah piring paling banyak”

| | 24 | 30 |
|---|----|----|
| ② | 12 | 15 |
| ③ | 4 | 5 |
| 2 | 2 | 5 |
| 2 | 1 | 5 |
| 5 | 1 | 1 |

FPB dari 24 dan 30 = $2 \times 3 = 6$

Jadi, jumlah piring paling banyak yang bisa dipakai adalah 6 piring.

4. Ibu membeli buah-buahan dari pasar untuk keperluan acara ulang tahun anaknya. Buah jeruk sebanyak 15 buah, buah apel sebanyak 30 buah dan buah mangga sebanyak 45 buah. Ibu ingin mengemasnya kedalam bungkus plastik dengan jumlah sama rata.
- Hitunglah jumlah bungkus plastik paling banyak yang bisa digunakan ibu!
 - Berapakah isi buah jeruk, apel dan mangga pada masing-masing bungkus plastik?

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan FPB dari 15, 30, dan 45

| | 15 | 30 | 45 |
|---|----|----|----|
| ③ | 5 | 10 | 15 |
| 5 | 1 | 2 | 3 |
| 2 | 1 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 1 | 1 |

FPB dari 15, 30, dan 45 = 3

- Jumlah bungkus plastik paling banyak yang bisa digunakan ibu adalah 3 bungkus plastik.
- Masing-masing bungkus plastik berisi buah,
 - 15 jeruk : $3 = 5$ (Jadi, masing-masing plastik berisi 5 buah jeruk)
 - 30 apel : $3 = 10$ (jadi, masing-masing plastik berisi 10 buah apel)
 - 45 mangga : $3 = 15$ (jadi, masing-masing plastik berisi 15 buah mangga)

Jadi, pada masing-masing plastik ada 5 jeruk, 10 apel, dan 15 mangga.

5. Andi kursus komputer di Kursus Brilian 6 hari sekali dan Bagus setiap 8 hari sekali. Jika mereka terakhir kali kursus komputer pada tanggal 1 Januari 2023. Maka mereka akan mengikuti kursus komputer bersama lagi pada tanggal ...

Jawaban :

Untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan KPK dari 6 dan 8
Dengan kata kunci “**banyak**”

| | 6 | 8 |
|---|---|---|
| 2 | 3 | 4 |
| 2 | 3 | 2 |
| 2 | 3 | 1 |
| 3 | 1 | 1 |

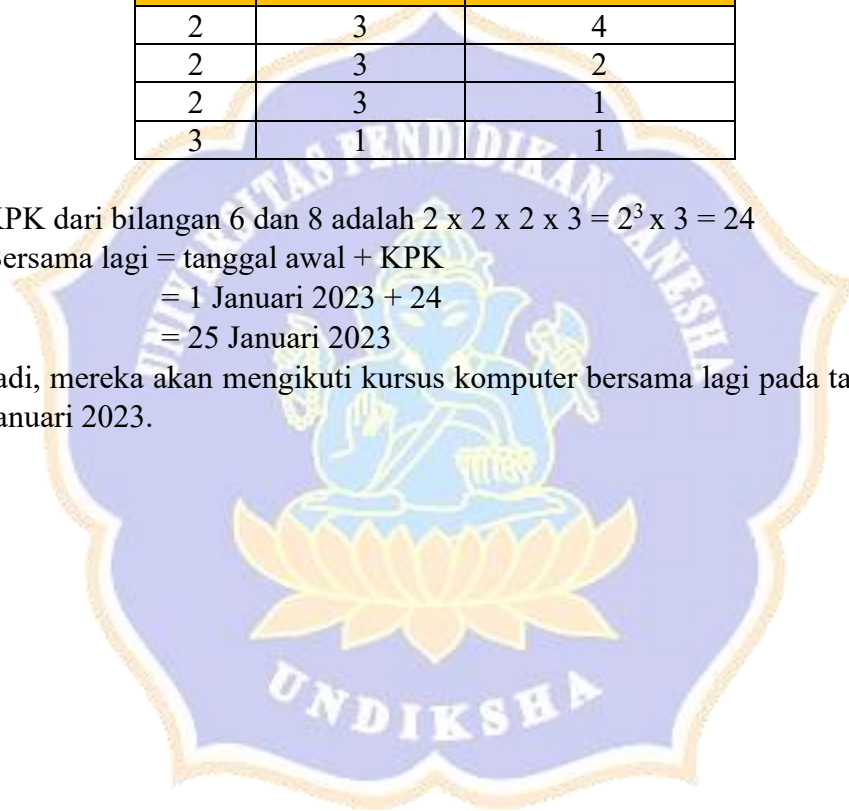
KPK dari bilangan 6 dan 8 adalah $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3 = 24$

Bersama lagi = tanggal awal + KPK

= 1 Januari 2023 + 24

= 25 Januari 2023

Jadi, mereka akan mengikuti kursus komputer bersama lagi pada tanggal 25 Januari 2023.



Lampiran 34. Rubrik Penilaian Instrumen *Post-Test* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

| No | Kunci Jawaban | Pedoman Perskoran | |
|----|---|-------------------|--|
| 1. | <p>Untuk mengetahui apakah 28 merupakan KPK dari 12, 16, dan 24. Maka siswa perlu mencari KPK dari 12, 16, 24 untuk mendapatkan jawaban yang benar.</p> <p>KPK dari 12, 16, dan 24 $= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$ $= 2^4 \times 3$ $= 48$ Jadi, jawaban yang benar KPK dari 12, 16, dan 24 adalah 48 bukanlah 28.</p> | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari KPK dari 12, 16, dan 24 kemudian menyimpulkan jawaban apakah KPK yang didapat sesuai dengan pertanyaan yaitu 28. |
| | | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari KPK dari 12, 16, dan 24 tapi menyimpulkan jawabannya dengan kurang tepat. |
| | | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari KPK dari 12, 16, dan 24 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 2. | <p>Untuk mengetahui pukul berapa kedua bel berbunyi bersama untuk kedua kalinya. Maka perlu mencari KPK dari 8 dan 10</p> <p>KPK dari 8 dan 10 $= 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 30$ Bersama lagi = jam awal + KPK $= 9.00 + 30$ $= 9.30$ Sehingga bel berbunyi setiap 30 menit. Jadi, bel berbunyi untuk kedua kalinya setelah pukul 09.00 adalah pukul 09.30.</p> | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari KPK dari 8 dan 10 serta dapat mencari bel berbunyi bersama lagi setelah pukul 9.00 |
| | | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari KPK dari 8 dan 10 tapi menyimpulkan jawabannya dengan kurang tepat. |
| | | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari KPK dari 8 dan 10 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 3. | Untuk mengetahui jumlah piring paling banyak yang bisa dipakai | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari FPB dari 24 dan 30 |

| | | | |
|----|---|--------|--|
| | <p>adalah dengan mencari FPB dari 24 dan 30</p> <p>FPB dari 24 dan 30 $= 2 \times 3 = 6$ Jadi, jumlah piring paling banyak yang bisa dipakai adalah 6 piring.</p> | | <p>kemudian menyimpulkan dapat menyimpulkan dengan benar.</p> |
| | | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari FPB dari 24 dan 30 dengan benar tapi menyimpulkan jawabannya dengan kurang tepat. |
| | | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari FPB dari 24 dan 30 dengan benar tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 4. | <p>a) Untuk mengetahui banyak plastik yang dibutuhkan untuk membungkus buah-buahan maka langkah pertama perlu mencari FPB dari 15, 30, dan 45</p> <p>FPB dari bilangan 15, 30, dan 45 $= 3$ Jadi, plastik yang dibutuhkan adalah 3.</p> <p>b) untuk mengetahui jumlah buah jeruk, apel, dan mangga pada setiap plastik. Maka masing-masing buah dibagi 3 (Hasil FPB dari 15, 30, dan 45).</p> <p>Banyaknya jeruk pada masing-masing plastik adalah $15 : 3 = 5$ Banyaknya apel pada masing-masing plastik adalah $30 : 3 = 10$ Banyaknya mangga pada masing-masing plastik adalah $45 : 3 = 15$</p> <p>Jadi, pada masing-masing plastik ada 5 jeruk, 10 apel, dan 15 mangga.</p> | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari FPB dari 15, 30, dan 45 kemudian dapat menentukan berapa banyak plastik yang dibutuhkan dan banyak buah jeruk, apel, dan mangga pada setiap plastik. |
| | | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari FPB dari 15, 30, dan 45 tapi hanya sampai mencari banyak plastik yang dibutuhkan. |
| | | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari FPB dari 15, 30, dan 45 tanpa menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |
| 5. | <p>Untuk mengetahui tanggal mereka akan mengikuti kursus</p> | Skor 4 | Jika siswa menjawab dengan lengkap dari mencari KPK |

| | | |
|--|--------|--|
| <p>komputer bersama lagi kali. Maka perlu mencari KPK dari 6 dan 8 Dengan kata kunci “bersama lagi”. KPK dari bilangan 6 dan 8 adalah $= 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3 = 24$</p> <p>Bersama lagi = tanggal awal + KPK $= 1 \text{ Januari } 2023 + 24$ $= 25 \text{ Januari } 2023$</p> <p>Jadi, mereka akan mengikuti kursus komputer bersama lagi pada tanggal 25 Januari 2023.</p> | | dari 6 dan 8 kemudian dapat mencari tanggal mengikuti kursus bersama lagi untuk yang kedua kalinya. |
| | Skor 3 | Jika siswa menjawab dengan mencari KPK dari 4 dan 6 tapi kesimpulannya kurang tepat. |
| | Skor 2 | Jika siswa menjawab hanya sampai mencari KPK dari 6 dan 8 tanpa mencari tanggal mengikuti kursus komputer bersama lagi untuk yang kedua kalinya. |
| | Skor 1 | Jika siswa menjawab tanpa caranya dan langsung menyimpulkan jawabannya. |
| | Skor 0 | Jika siswa tidak menjawab. |

Perolehan Nilai :

$$= \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

$$= \frac{\text{Skor diperoleh}}{20} \times 100$$



Lampiran 35. Data Skor *Pre-Test* Kelompok EksperimenData Skor *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

| Responden | Skor Per No Butir | | | | | Total |
|-----------|-------------------|---|---|---|---|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 7 |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 9 |
| 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8 |
| 6 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 7 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 11 |
| 8 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8 |
| 9 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8 |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 11 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 13 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 14 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 17 |
| 15 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 7 |
| 16 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 18 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 8 |
| 19 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| 20 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 21 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 23 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 8 |
| 24 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 9 |
| 25 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 9 |
| 26 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 9 |
| 27 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 10 |
| 28 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 15 |
| 29 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 13 |
| 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 6 |
| 31 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 12 |
| 32 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 8 |
| 33 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 16 |
| 34 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 35 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 36 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 13 |
| 37 | 3 | 1 | 1 | 3 | 0 | 8 |
| 38 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 17 |

Lampiran 36. Data Skor *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Data Skor *Pre-Test* Kelompok Kontrol

| Responden | Skor Per No Butir | | | | | Total |
|-----------|-------------------|---|---|---|---|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 11 |
| 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 13 |
| 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 15 |
| 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 9 |
| 6 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 8 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 15 |
| 9 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 9 |
| 11 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| 12 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 13 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 10 |
| 14 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 15 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| 16 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 17 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 18 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 19 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 20 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 13 |
| 21 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 22 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 18 |
| 23 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 16 |
| 24 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 7 |
| 25 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 26 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 9 |
| 27 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 11 |
| 28 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 18 |
| 29 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 7 |
| 30 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 8 |

Lampiran 37. Data Skor *Post-Test* Kelompok Eksperimen

Data Skor *Post-Test* Kelompok Eksperimen

| Responden | Skor Per No Butir | | | | | Total |
|-----------|-------------------|---|---|---|---|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 16 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 18 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 19 |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 |
| 6 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 |
| 7 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 |
| 8 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 |
| 9 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 |
| 10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 |
| 12 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 13 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 |
| 14 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 |
| 15 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 18 |
| 16 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 |
| 17 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 18 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 |
| 19 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 |
| 20 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 |
| 21 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 |
| 22 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 11 |
| 23 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 18 |
| 24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 19 |
| 25 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 14 |
| 26 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 |
| 27 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 18 |
| 28 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 29 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 30 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 14 |
| 31 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 16 |
| 32 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
| 33 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 18 |
| 34 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 16 |
| 35 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 |
| 36 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 11 |
| 37 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 |
| 38 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 |

Lampiran 38. Data Skor *Post-Test* Kelompok Kontrol

Data Skor *Post-Test* Kelompok Kontrol

| Responden | Skor Per No Butir | | | | | Total |
|-----------|-------------------|---|---|---|---|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 14 |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 16 |
| 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 16 |
| 6 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 9 |
| 7 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 |
| 8 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 14 |
| 9 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 16 |
| 10 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 16 |
| 11 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 13 |
| 12 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 13 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 |
| 14 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 18 |
| 15 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 16 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 9 |
| 17 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 11 |
| 18 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 14 |
| 19 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 |
| 20 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| 21 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 10 |
| 22 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 15 |
| 23 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 |
| 24 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 14 |
| 25 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 18 |
| 26 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 18 |
| 27 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 19 |
| 28 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 |
| 29 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 18 |
| 30 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 18 |

Lampiran 39. Perhitungan M, Me, Mo, SD, dan Varians Pre-Test Eksperimen

Deskripsi Data Pre-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

Tabel 05.
Daftar Subjek Penelitian Kelompok Eksperimen

| No | X_1 | X_1^2 |
|-----|-------|---------|
| 1. | 5 | 25 |
| 2. | 12 | 144 |
| 3. | 7 | 49 |
| 4. | 9 | 81 |
| 5. | 8 | 64 |
| 6. | 6 | 36 |
| 7. | 11 | 121 |
| 8. | 8 | 64 |
| 9. | 8 | 64 |
| 10. | 5 | 25 |
| 11. | 6 | 36 |
| 12. | 5 | 25 |
| 13. | 6 | 36 |
| 14. | 17 | 289 |
| 15. | 7 | 49 |
| 16. | 6 | 36 |
| 17. | 5 | 25 |
| 18. | 8 | 64 |
| 19. | 6 | 36 |
| 20. | 10 | 100 |
| 21. | 20 | 400 |
| 22. | 5 | 25 |
| 23. | 8 | 64 |
| 24. | 9 | 81 |
| 25. | 9 | 81 |
| 26. | 9 | 81 |
| 27. | 10 | 100 |
| 28. | 15 | 225 |
| 29. | 13 | 169 |
| 30. | 6 | 36 |
| 31. | 12 | 144 |
| 32. | 8 | 64 |
| 33. | 16 | 256 |

| | | |
|----------|------------|-------------|
| 34. | 5 | 25 |
| 35. | 5 | 25 |
| 36. | 13 | 169 |
| 37. | 8 | 64 |
| 38. | 17 | 289 |
| Σ | 343 | 3667 |

- a. Menurut Agung (2016:19) rumus menentukan rentangan skor (range)

$$r = (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}) + 1$$

$$r = (20 - 5) + 1$$

$$r = 16$$

Jadi, rentangan skor (range) yang digunakan adalah 16.

- b. Menurut Agung (2016:22) rumus menentukan banyaknya kelas (k)

$$k = 1 + (3,3) \log n$$

$$k = 1 + (3,3) \log 38$$

$$k = 1 + (3,3) 1,579$$

$$k = 1 + 5,21$$

$$k = 6,21 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

- c. Menurut Agung (2016:22) rumus menentukan panjang kelas (p)

$$p = \frac{r}{k} = \frac{16}{6} = 2,67 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

Jadi, panjang kelas yang digunakan adalah 3.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka ditetapkan banyak kelas adalah 6 dan panjang kelas adalah 3. Distribusi frekuensi data kemampuan berpikir kritis pre-test kelompok eksperimen disajikan pada Tabel 06 sebagai berikut.

Tabel 06.
Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa
Pembelajaran Matematika

| Interval | X | f | fX | fk | x' | fx' | x' ² | fx' ² |
|----------|----|--------|-------------------|----|----|------------------|-----------------|---------------------|
| 20 – 22 | 21 | 1 | 21 | 38 | 4 | 4 | 16 | 16 |
| 17 – 19 | 16 | 2 | 36 | 37 | 3 | 6 | 9 | 18 |
| 14 – 16 | 15 | 2 | 30 | 35 | 2 | 4 | 4 | 8 |
| 11 – 13 | 12 | 5 | 60 | 33 | 1 | 5 | 1 | 5 |
| 8 – 10 | 9 | 13 | 117 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 – 7 | 6 | 15 | 90 | 15 | -1 | -15 | 1 | 15 |
| | | n = 38 | $\Sigma fX = 354$ | | | $\Sigma fx' = 4$ | | $\Sigma fx'^2 = 62$ |

Menentukan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi dan Varians

1. Mean (M)

Diketahui:

$$\sum fX = 354$$

$$n = 38$$

$$M = \frac{\sum fX}{n}$$

$$M = \frac{354}{38}$$

$$M = 9,31$$

Jadi, mean dari kelompok eksperimen adalah 9,31

2. Median (Me)

Diketahui:

$$B = \text{kelas bawah (Me)} - 0,5$$

$$= 8 - 0,5$$

$$= 7,5$$

$$i = 3$$

$$n = 38$$

$$f_{kb} = 15$$

$$f_m = 13$$

$$Me = B + i \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_m} \right)$$

$$Me = 7,5 + 3 \left(\frac{\frac{1}{2}38 - 15}{13} \right)$$

$$Me = 7,5 + 3 \left(\frac{4}{13} \right)$$

$$Me = 7,5 + 0,9$$

$$Me = 8,4$$

Jadi, median dari kelompok eksperimen adalah 8,4

3. Modus (Mo)

Diketahui:

$$B = 5 - 0,5$$

$$= 4,5$$

$$i = 3$$

$$b_1 = 15 - 5 = 10$$

$$b_2 = 15 - 13 = 2$$

$$Mo = B + i \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = 4,5 + 3 \left(\frac{10}{10+2} \right)$$

$$Mo = 4,5 + 3 (0,83)$$

$$Mo = 4,5 + 2,5$$

$$Mo = 7$$

Jadi, modus dari kelompok eksperimen adalah 7.

4. Standar Deviasi (SD)

Diketahui:

$$\sum fx'^2 = 62$$

$$\sum fx' = 4$$

$$i = 3$$

$$n = 38$$

$$SD = i \sqrt{\frac{\sum fx'^2}{n} - \left(\frac{\sum fx'}{n}\right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{\frac{62}{38} - \left(\frac{4}{38}\right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,63 - (0,10)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,63 - 0,01}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,62}$$

$$SD = 3(1,272)$$

$$SD = 3,818$$

Jadi, Standar Deviasi dari kelompok eksperimen adalah 3,818.

5. Varians (S)

$$\text{Varians} = SD^2$$

$$\text{Varians} = (3,818)^2$$

$$\text{Varians} = 14,58$$

Jadi, varians dari kelompok eksperimen adalah 14,58

Lampiran 40. Perhitungan M, Me, Mo, SD, dan Varians Pre-Test Kontrol

Deskripsi Data Pre-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

Tabel 07.
Daftar Subjek Penelitian Kelompok Kontrol

| No | X_1 | X_1^2 |
|----------|------------|-------------|
| 1. | 11 | 121 |
| 2. | 13 | 169 |
| 3. | 7 | 49 |
| 4. | 15 | 225 |
| 5. | 9 | 81 |
| 6. | 12 | 144 |
| 7. | 5 | 25 |
| 8. | 15 | 225 |
| 9. | 8 | 64 |
| 10. | 9 | 81 |
| 11. | 12 | 144 |
| 12. | 10 | 100 |
| 13. | 10 | 100 |
| 14. | 6 | 36 |
| 15. | 12 | 144 |
| 16. | 10 | 100 |
| 17. | 20 | 400 |
| 18. | 6 | 36 |
| 19. | 20 | 400 |
| 20. | 13 | 169 |
| 21. | 10 | 100 |
| 22. | 18 | 324 |
| 23. | 16 | 256 |
| 24. | 7 | 49 |
| 25. | 20 | 400 |
| 26. | 9 | 81 |
| 27. | 11 | 121 |
| 28. | 18 | 324 |
| 29. | 7 | 49 |
| 30. | 8 | 64 |
| Σ | 347 | 4581 |

- a. Menurut Agung (2016:19) rumus menentukan rentangan skor (range)

$$r = (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}) + 1$$

$$r = (20 - 5) + 1$$

$$r = 16$$

Jadi, rentangan skor (range) yang digunakan adalah 16.

- b. Menurut Agung (2016:22) rumus menentukan banyaknya kelas (k)

$$k = 1 + (3,3) \log n$$

$$k = 1 + (3,3) \log 30$$

$$k = 1 + (3,3) 1,477$$

$$k = 1 + 4,874$$

$$k = 5,874 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

- c. Menurut Agung (2016:22) rumus menentukan panjang kelas (p)

$$p = \frac{r}{k} = \frac{16}{6} = 2,67 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

Jadi, panjang kelas yang digunakan adalah 3.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka ditetapkan banyak kelas adalah 6 dan panjang kelas adalah 3. Distribusi frekuensi data kemampuan berpikir kritis pre-test kelompok kontrol disajikan pada Tabel 08 sebagai berikut.

Tabel 08.

Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

| Interval | X | f | fX | fk | x' | fx' | x' ² | fx' ² |
|----------|----|--------|-----------------|----|----|-----------------|-----------------|-------------------|
| 20 – 22 | 21 | 3 | 63 | 30 | 4 | 12 | 16 | 48 |
| 17 – 19 | 16 | 2 | 32 | 27 | 3 | 6 | 9 | 18 |
| 14 – 16 | 15 | 3 | 45 | 25 | 2 | 6 | 4 | 12 |
| 11 – 13 | 12 | 7 | 84 | 22 | 1 | 7 | 1 | 7 |
| 8 – 10 | 9 | 9 | 81 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 – 7 | 6 | 6 | 36 | 6 | -1 | -6 | 1 | 6 |
| | | n = 30 | $\sum fX = 341$ | | | $\sum fx' = 25$ | | $\sum fx'^2 = 91$ |

Menentukan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi dan Varians

1. Mean (M)

Diketahui:

$$\sum fX = 341$$

$$n = 30$$

$$M = \frac{\sum fX}{n}$$

$$M = \frac{341}{30}$$

$$M = 11,36$$

Jadi, mean dari kelompok kontrol adalah 11,36

2. Median (Me)

Diketahui:

$$B = \text{kelas bawah (Me)} - 0,5$$

$$= 8 - 0,5$$

$$= 7,5$$

$$i = 3$$

$$n = 30$$

$$fkb = 6$$

$$fm = 9$$

$$Me = B + i \left(\frac{\frac{1}{2}n - fkb}{fm} \right)$$

$$Me = 7,5 + 3 \left(\frac{\frac{1}{2}30 - 6}{9} \right)$$

$$Me = 7,5 + 3 \left(\frac{9}{9} \right)$$

$$Me = 10,5$$

Jadi, median dari kelompok kontrol adalah 10,5

3. Modus (Mo)

Diketahui:

$$B = 7,5$$

$$i = 3$$

$$b_1 = 9 - 6 = 3$$

$$b_2 = 9 - 7 = 2$$

$$Mo = B + i \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = 7,5 + 3 \left(\frac{3}{3+2} \right)$$

$$Mo = 7,5 + 3 (0,6)$$

$$Mo = 7,5 + 1,8$$

$$Mo = 9,3$$

Jadi, modus dari kelompok kontrol adalah 9,3

4. Standar Deviasi (SD)

Diketahui:

$$\sum fx'^2 = 91$$

$$\sum fx' = 25$$

$$i = 3$$

$$n = 30$$

$$SD = i \sqrt{\frac{\sum f x'^2}{n} - \left(\frac{\sum f x'}{n}\right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{\frac{91}{30} - \left(\frac{25}{30}\right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{3,033 - (0,83)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{3,033 - 1,67}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,363}$$

$$SD = 3(1,167)$$

$$SD = 3,502$$

Jadi, Standar Deviasi dari kelompok kontrol adalah 3,502.

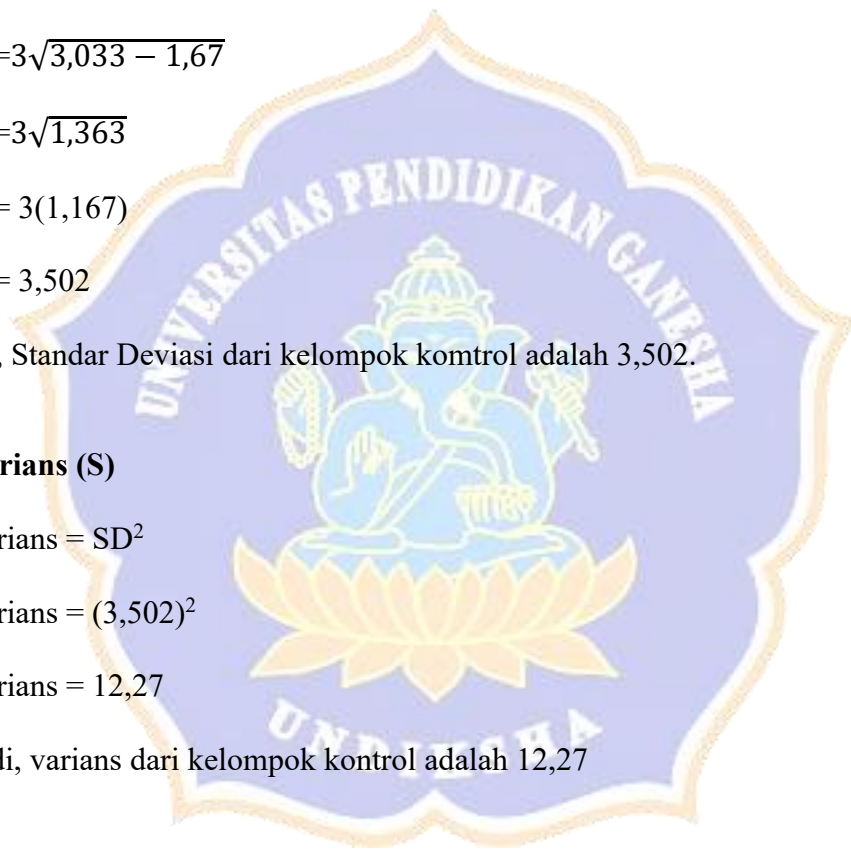
6. Varians (S)

$$\text{Varians} = SD^2$$

$$\text{Varians} = (3,502)^2$$

$$\text{Varians} = 12,27$$

Jadi, varians dari kelompok kontrol adalah 12,27



Lampiran 41. Perhitungan M, Me, Mo, SD, dan Varians Post-Test Eksperimen
Deskripsi Data Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada
Pembelajaran Matematika

Tabel 09.

Daftar Subjek Penelitian Kelompok Eksperimen

| No | X_1 | X_1^2 |
|-----|-------|---------|
| 1. | 16 | 25 |
| 2. | 16 | 144 |
| 3. | 18 | 25 |
| 4. | 19 | 49 |
| 5. | 18 | 36 |
| 6. | 18 | 36 |
| 7. | 18 | 81 |
| 8. | 16 | 64 |
| 9. | 17 | 36 |
| 10. | 20 | 169 |
| 11. | 15 | 25 |
| 12. | 20 | 25 |
| 13. | 18 | 36 |
| 14. | 18 | 289 |
| 15. | 18 | 49 |
| 16. | 18 | 36 |
| 17. | 20 | 64 |
| 18. | 18 | 64 |
| 19. | 19 | 36 |
| 20. | 18 | 100 |
| 21. | 19 | 400 |
| 22. | 11 | 81 |
| 23. | 18 | 81 |
| 24. | 19 | 64 |
| 25. | 14 | 64 |
| 26. | 18 | 64 |
| 27. | 18 | 81 |
| 28. | 20 | 25 |
| 29. | 20 | 144 |
| 30. | 14 | 25 |
| 31. | 16 | 121 |
| 32. | 20 | 100 |
| 33. | 18 | 256 |

| | | |
|----------|------------|--------------|
| 34. | 16 | 25 |
| 35. | 15 | 225 |
| 36. | 11 | 169 |
| 37. | 16 | 64 |
| 38. | 16 | 289 |
| Σ | 657 | 11545 |

- a. Menurut Agung (2016:19) rumus menentukan rentangan skor (range)

$$r = (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}) + 1$$

$$r = (20 - 11) + 1$$

$$r = 10$$

Jadi, rentangan skor (range) yang digunakan adalah 10.

- b. Menurut Agung (2016:22) rumus menentukan banyaknya kelas (k)

$$k = 1 + (3,3) \log n$$

$$k = 1 + (3,3) \log 38$$

$$k = 1 + (3,3) 1,579$$

$$k = 1 + 5,21$$

$$k = 6,21 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

- c. Menurut Agung (2016:22) rumus menentukan panjang kelas (p)

$$p = \frac{r}{k} = \frac{10}{6} = 1,66 \text{ (dibulatkan menjadi 2)}$$

Jadi, panjang kelas yang digunakan adalah 2.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka ditetapkan banyak kelas adalah 6 dan panjang kelas adalah 2. Distribusi frekuensi data kemampuan berpikir kritis pre-test kelompok eksperimen disajikan pada Tabel 10 sebagai berikut.

Tabel 10.

Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

| Interval | X | f | fX | fk | x' | fx' | x' ² | fx' ² |
|----------|------|--------|-------------------|----|----|-------------------|-----------------|---------------------|
| 21 – 22 | 21,5 | 0 | 0 | 38 | 2 | 0 | 4 | 0 |
| 19 – 20 | 19,5 | 10 | 195 | 38 | 1 | 10 | 1 | 10 |
| 17 – 18 | 17,5 | 15 | 262,5 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 – 16 | 15,5 | 9 | 139,5 | 13 | -1 | -9 | 1 | 9 |
| 13 – 14 | 13,5 | 2 | 27 | 4 | -2 | -4 | 4 | 8 |
| 11 – 12 | 11,5 | 2 | 23 | 2 | -3 | -6 | 9 | 18 |
| | | n = 38 | $\Sigma fX = 647$ | | | $\Sigma fx' = -9$ | | $\Sigma fx'^2 = 45$ |

Menentukan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi dan Varians

1. Mean (M)

Diketahui:

$$\sum fX = 647$$

$$n = 38$$

$$M = \frac{\sum fX}{n}$$

$$M = \frac{647}{38}$$

$$M = 17,02$$

Jadi, mean dari kelompok eksperimen adalah 17,02

2. Median (Me)

Diketahui:

$$B = \text{kelas bawah (Me)} - 0,5$$

$$= 17 - 0,5$$

$$= 16,5$$

$$i = 2$$

$$n = 38$$

$$f_{kb} = 13$$

$$f_m = 15$$

$$Me = B + i \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_m} \right)$$

$$Me = 16,5 + 2 \left(\frac{\frac{1}{2}38 - 13}{15} \right)$$

$$Me = 16,5 + 2 \left(\frac{6}{15} \right)$$

$$Me = 16,5 + 0,8$$

$$Me = 17,3$$

Jadi, median dari kelompok eksperimen adalah 17,3

3. Modus (Mo)

Diketahui:

$$B = 16,5$$

$$i = 2$$

$$b_1 = 15 - 9 = 6$$

$$b_2 = 15 - 10 = 5$$

$$Mo = B + i \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = 16,5 + 2 \left(\frac{6}{6+5} \right)$$

$$Mo = 16,5 + 2 (0,54)$$

$$Mo = 16,5 + 1,08$$

$$Mo = 17,58$$

Jadi, modus dari kelompok eksperimen adalah 17,58

4. Standar Deviasi (SD)

Diketahui:

$$\sum fx'^2 = 45$$

$$\sum fx' = -9$$

$$i = 2$$

$$n = 38$$

$$SD = i \sqrt{\frac{\sum fx'^2}{n} - \left(\frac{\sum fx'}{n}\right)^2}$$

$$SD = 2 \sqrt{\frac{45}{38} - \left(\frac{-9}{38}\right)^2}$$

$$SD = 2 \sqrt{1,18 - (-0,23)^2}$$

$$SD = 2 \sqrt{1,18 - 0,05}$$

$$SD = 2 \sqrt{1,13}$$

$$SD = 2(1,06)$$

$$SD = 2,12$$

Jadi, Standar Deviasi dari kelompok eksperimen adalah 2,12

7. Varians (S)

$$\text{Varians} = SD^2$$

$$\text{Varians} = (2,12)^2$$

$$\text{Varians} = 4,49$$

Jadi, varians dari kelompok eksperimen adalah 4,49

Lampiran 42. Perhitungan M, Me, Mo, SD, dan Varians Post-Test Kontrol

Deskripsi Data Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

Tabel 11.

Daftar Subjek Penelitian Kelompok Kontrol

| No | X_1 | X_1^2 |
|----------|------------|-------------|
| 1. | 12 | 144 |
| 2. | 14 | 196 |
| 3. | 16 | 256 |
| 4. | 16 | 256 |
| 5. | 16 | 256 |
| 6. | 9 | 81 |
| 7. | 18 | 324 |
| 8. | 14 | 196 |
| 9. | 16 | 256 |
| 10. | 16 | 256 |
| 11. | 13 | 169 |
| 12. | 10 | 100 |
| 13. | 17 | 289 |
| 14. | 18 | 324 |
| 15. | 9 | 81 |
| 16. | 9 | 81 |
| 17. | 11 | 121 |
| 18. | 14 | 196 |
| 19. | 17 | 289 |
| 20. | 12 | 144 |
| 21. | 10 | 100 |
| 22. | 15 | 225 |
| 23. | 19 | 361 |
| 24. | 14 | 196 |
| 25. | 18 | 324 |
| 26. | 18 | 324 |
| 27. | 19 | 361 |
| 28. | 18 | 324 |
| 29. | 18 | 324 |
| 30. | 18 | 324 |
| Σ | 444 | 6878 |

- a. Menurut Agung (2016:19) rumus menentukan rentangan skor (range)

$$r = (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}) + 1$$

$$r = (19 - 9) + 1$$

$$r = 11$$

Jadi, rentangan skor (range) yang digunakan adalah 11.

- b. Menurut Agung (2016:22) rumus menentukan banyaknya kelas (k)

$$k = 1 + (3,3) \log n$$

$$k = 1 + (3,3) \log 30$$

$$k = 1 + (3,3) 1,477$$

$$k = 1 + 4,874$$

$$k = 5,874 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

- c. Menurut Agung (2016:22) rumus menentukan panjang kelas (p)

$$p = \frac{r}{k} = \frac{11}{6} = 11,8 \text{ (dibulatkan menjadi 2)}$$

Jadi, panjang kelas yang digunakan adalah 2.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka ditetapkan banyak kelas adalah 6 dan panjang kelas adalah 2. Distribusi frekuensi data kemampuan berpikir kritis pre-test kelompok kontrol disajikan pada Tabel 12 sebagai berikut.

Tabel 12.
Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

| Interval | X | f | fX | fk | x' | fx' | x' ² | fx' ² |
|----------|------|--------|-------------------|----|----|--------------------|-----------------|---------------------|
| 19 – 20 | 19,5 | 2 | 39 | 30 | 2 | 4 | 4 | 8 |
| 17 – 18 | 17,5 | 9 | 157,5 | 28 | 1 | 9 | 1 | 9 |
| 15 – 16 | 15,5 | 6 | 93 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 – 14 | 13,5 | 5 | 67,5 | 13 | -1 | -5 | 1 | 5 |
| 11 – 12 | 11,5 | 3 | 34,5 | 8 | -2 | -6 | 4 | 12 |
| 9 – 10 | 9,5 | 5 | 47,5 | 5 | -3 | -15 | 9 | 45 |
| | | n = 30 | $\Sigma fX = 439$ | | | $\Sigma fx' = -13$ | | $\Sigma fx'^2 = 79$ |

Menentukan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi dan Varians

1. Mean (M)

Diketahui:

$$\Sigma fX = 439$$

$$n = 30$$

$$M = \frac{\Sigma fX}{n}$$

$$M = \frac{439}{30}$$

$$M = 14,63$$

Jadi, mean dari kelompok kontrol adalah 14,63

2. Median (Me)

Diketahui:

$$\begin{aligned} B &= \text{kelas bawah (Me)} - 0,5 \\ &= 15 - 0,5 \\ &= 14,5 \end{aligned}$$

$$i = 2$$

$$n = 30$$

$$f_{kb} = 13$$

$$f_m = 6$$

$$Me = B + i \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_m} \right)$$

$$Me = 14,5 + 2 \left(\frac{\frac{1}{2}30 - 13}{6} \right)$$

$$Me = 14,5 + 2 \left(\frac{2}{6} \right)$$

$$Me = 14,5 + 0,67$$

$$Me = 15,17$$

Jadi, median dari kelompok kontrol adalah 15,17

3. Modus (Mo)

Diketahui:

$$B = 16,5$$

$$i = 2$$

$$b_1 = 9 - 2 = 7$$

$$b_2 = 9 - 6 = 3$$

$$Mo = B + i \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = 16,5 + 2 \left(\frac{7}{7+3} \right)$$

$$Mo = 16,5 + 2 (0,7)$$

$$Mo = 16,5 + 1,4$$

$$Mo = 17,9$$

Jadi, modus dari kelompok kontrol adalah 17,9

4. Standar Deviasi (SD)

Diketahui:

$$\sum fx'^2 = 79$$

$$\sum fx' = -13$$

$$i = 2$$

$$n = 30$$

$$SD = i \sqrt{\frac{\sum f x'^2}{n} - \left(\frac{\sum f x'}{n}\right)^2}$$

$$SD = 2 \sqrt{\frac{79}{30} - \left(\frac{-13}{30}\right)^2}$$

$$SD = 2 \sqrt{2,63 - (-0,43)^2}$$

$$SD = 2 \sqrt{2,63 - 0,18}$$

$$SD = 2 \sqrt{2,45}$$

$$SD = 2(1,56)$$

$$SD = 3,12$$

Jadi, Standar Deviasi dari kelompok kontrol adalah 3,12.

8. Varians (S)

$$\text{Varians} = SD^2$$

$$\text{Varians} = (3,12)^2$$

$$\text{Varians} = 9,73$$

Jadi, varians dari kelompok kontrol adalah 9,73



Lampiran 43. Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelas Eksperimen (SD No. 1 Sibanggede)

Uji Normalitas Sebaran Data Menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov*

Tabel 13.

Uji Normalitas Data *Pre-Test* Kelompok Eksperimen SD No. 1 Sibanggede

| | | | fkum/n | (xi-xbar)/S | normsdist | | abs |
|----|----|------|---------|-------------|-----------|---------|----------|
| xi | fi | fkum | fs | z | ft | ft-fs | ft-fs |
| 5 | 7 | 7 | 0,18421 | -1,02495 | 0,15269 | -0,0315 | 0,031516 |
| 6 | 6 | 13 | 0,34211 | -0,77038 | 0,22054 | -0,1216 | 0,121569 |
| 7 | 2 | 15 | 0,39474 | -0,51582 | 0,30299 | -0,0917 | 0,091748 |
| 8 | 7 | 22 | 0,57895 | -0,26126 | 0,39695 | -0,182 | 0,182002 |
| 9 | 4 | 26 | 0,68421 | -0,0067 | 0,49733 | -0,1869 | 0,186883 |
| 10 | 2 | 28 | 0,73684 | 0,247863 | 0,59788 | -0,139 | 0,138962 |
| 11 | 1 | 29 | 0,76316 | 0,502424 | 0,69232 | -0,0708 | 0,070843 |
| 12 | 2 | 31 | 0,81579 | 0,756986 | 0,77547 | -0,0403 | 0,040319 |
| 13 | 2 | 33 | 0,86842 | 1,011547 | 0,84412 | -0,0243 | 0,024298 |
| 15 | 1 | 34 | 0,89474 | 1,52067 | 0,93583 | 0,04109 | 0,041092 |
| 16 | 1 | 35 | 0,92105 | 1,775232 | 0,96207 | 0,04102 | 0,041018 |
| 17 | 2 | 37 | 0,97368 | 2,029793 | 0,97881 | 0,00513 | 0,005127 |
| 20 | 1 | 38 | 1 | 2,793478 | 0,99739 | -0,0026 | 0,002607 |
| n | 38 | | | | | | |

Rata-rata (\bar{x}) = 9,026315789
 Simpangan Baku = 3,928322949
 D Maksimal = 0,186883016
 K = 0,219 (taraf signifikansi 5%)
 Hasil = D kurang dari K ($0,1868 < 0,219$)
 Kesimpulan = Data berdistribusi normal

Lampiran 44. Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelas Kontrol (SD No. 4 Sibanggede)

Uji Normalitas Sebaran Data Menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov*

Tabel 14.

Uji Normalitas Data *Pre-Test* Kelompok Kontrol SD No. 4 Sibanggede

| | | | fkum/n | (xi-xbar)/S | normsdist | | abs |
|----|----|------|---------|-------------|-----------|---------|---------|
| xi | fi | fkum | fs | z | ft | ft-fs | ft-fs |
| 5 | 1 | 1 | 0,03333 | -1,48461 | 0,06882 | 0,03549 | 0,03549 |
| 6 | 2 | 3 | 0,1 | -1,25853 | 0,1041 | 0,0041 | 0,0041 |
| 7 | 3 | 6 | 0,2 | -1,03244 | 0,15093 | -0,0491 | 0,04907 |
| 8 | 2 | 8 | 0,26667 | -0,80636 | 0,21002 | -0,0566 | 0,05665 |
| 9 | 3 | 11 | 0,36667 | -0,58028 | 0,28086 | -0,0858 | 0,0858 |
| 10 | 4 | 15 | 0,5 | -0,3542 | 0,3616 | -0,1384 | 0,1384 |
| 11 | 2 | 17 | 0,56667 | -0,12811 | 0,44903 | -0,1176 | 0,11764 |
| 12 | 3 | 20 | 0,66667 | 0,097969 | 0,53902 | -0,1276 | 0,12765 |
| 13 | 2 | 22 | 0,73333 | 0,324052 | 0,62705 | -0,1063 | 0,10628 |
| 15 | 2 | 24 | 0,8 | 0,776217 | 0,78119 | -0,0188 | 0,01881 |
| 16 | 1 | 25 | 0,83333 | 1,002299 | 0,8419 | 0,00857 | 0,00857 |
| 18 | 2 | 27 | 0,9 | 1,454465 | 0,92709 | 0,02709 | 0,02709 |
| 20 | 3 | 30 | 1 | 1,90663 | 0,97172 | -0,0283 | 0,02828 |
| n | 30 | | | | | | |

Rata-rata (\bar{x}) = 11,56666667
 Simpangan Baku = 4,423162649
 D Maksimal = 0,138404012
 K = 0,242 (taraf signifikansi 5%)
 Hasil = D kurang dari K ($0,1384 < 0,242$)
 Kesimpulan = Data berdistribusi normal

Lampiran 45. Uji Normalitas Sebaran Data *Post-Test* Kelas Eksperimen (SD No. 1 Sibanggede)

Uji Normalitas Sebaran Data Menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov*

Tabel 15.

Uji Normalitas Data *Post-Test* Kelompok Eksperimen SD No. 1 Sibanggede

| | | | fkum/n | (xi-xbar)/S | normsdist | | abs |
|----|----|------|---------|-------------|-----------|---------|---------|
| xi | fi | fkum | fs | z | ft | ft-fs | ft-fs |
| 11 | 2 | 2 | 0,05263 | -2,806557 | 0,0025 | -0,0501 | 0,05013 |
| 14 | 2 | 4 | 0,10526 | -1,467865 | 0,07107 | -0,0342 | 0,03419 |
| 15 | 2 | 6 | 0,15789 | -1,021634 | 0,15348 | -0,0044 | 0,00442 |
| 16 | 7 | 13 | 0,34211 | -0,575403 | 0,28251 | -0,0596 | 0,0596 |
| 17 | 1 | 14 | 0,36842 | -0,129172 | 0,44861 | 0,08019 | 0,08019 |
| 18 | 14 | 28 | 0,73684 | 0,3170587 | 0,6244 | -0,1124 | 0,11244 |
| 19 | 4 | 32 | 0,84211 | 0,7632895 | 0,77735 | -0,0648 | 0,06475 |
| 20 | 6 | 38 | 1 | 1,2095204 | 0,88677 | -0,1132 | 0,11323 |
| n | 38 | | | | | | |

Rata-rata (\bar{x}) = 17,28947368
 Simpangan Baku = 2,240992718
 D Maksimal = 0,113231497
 K = 0,219 (taraf signifikansi 5%)
 Hasil = D kurang dari K (0,1132 < 0,219)
 Kesimpulan = Data berdistribusi normal



Lampiran 46. Uji Normalitas Sebaran Data *Post-Test* Kelas Kontrol (SD No. 4 Sibanggede)

Uji Normalitas Sebaran Data Menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov*

Tabel 16.

Uji Normalitas Data Post-Test Kelompok Kontrol SD No. 4 Sibanggede

| | | | fkum/n | (xi-xbar)/S | normsdist | | abs |
|----|----|------|---------|-------------|-----------|---------|---------|
| xi | fi | fkum | fs | z | ft | ft-fs | ft-fs |
| 9 | 3 | 3 | 0,1 | -1,7832 | 0,03728 | -0,0627 | 0,06272 |
| 10 | 2 | 5 | 0,16667 | -1,47575 | 0,07001 | -0,0967 | 0,09666 |
| 11 | 1 | 6 | 0,2 | -1,1683 | 0,12134 | -0,0787 | 0,07866 |
| 12 | 2 | 8 | 0,26667 | -0,86085 | 0,19466 | -0,072 | 0,07201 |
| 13 | 1 | 9 | 0,3 | -0,55341 | 0,28999 | -0,01 | 0,01001 |
| 14 | 4 | 13 | 0,43333 | -0,24596 | 0,40286 | -0,0305 | 0,03048 |
| 15 | 1 | 14 | 0,46667 | 0,06149 | 0,52452 | 0,05785 | 0,05785 |
| 16 | 5 | 19 | 0,63333 | 0,368937 | 0,64391 | 0,01058 | 0,01058 |
| 17 | 2 | 21 | 0,7 | 0,676385 | 0,7506 | 0,0506 | 0,0506 |
| 18 | 7 | 28 | 0,93333 | 0,983833 | 0,8374 | -0,0959 | 0,09593 |
| 19 | 2 | 30 | 1 | 1,291281 | 0,9017 | -0,0983 | 0,0983 |
| n | 30 | | | | | | |

Rata-rata (\bar{x}) = 14,8
 Simpangan Baku = 3,252585179
 D Maksimal = 0,098303205
 K = 0,242 (taraf signifikansi 5%)
 Hasil = D kurang dari K ($0,0983 < 0,242$)
 Kesimpulan = Data berdistribusi normal

Lampiran 47. Uji Homogenitas Varians Data *Pre-Test* Eksperimen dan Kontrol

UJI HOMOGENITAS VARIANS PRE-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Hipotesis :

- H₀** : Hasil *pre-test* antara kelas V SD No. 1 Sibanggede dan Kelas V SD. 4 Sibanggede bersifat homogen.
- H₁** : Hasil *pre-test* antara kelas V SD No. 1 Sibanggede dan Kelas V SD No. 4 Sibanggede bersifat tidak homogen.

Dasar Pengambilan Keputusan :

Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
 Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

a. Kelompok Eksperimen:

| | | |
|----------------------|---|-------|
| Rata-rata | = | 9,31 |
| Standar Deviasi (SD) | = | 3,818 |
| Varians (s_1^2) | = | 14,58 |

b. Kelompok Kontrol:

| | | |
|----------------------|---|-------|
| Rata-rata | = | 11,36 |
| Standar Deviasi (SD) | = | 3,502 |
| Varians (s_1^2) | = | 12,27 |

Memasukan data ke dalam rumus:

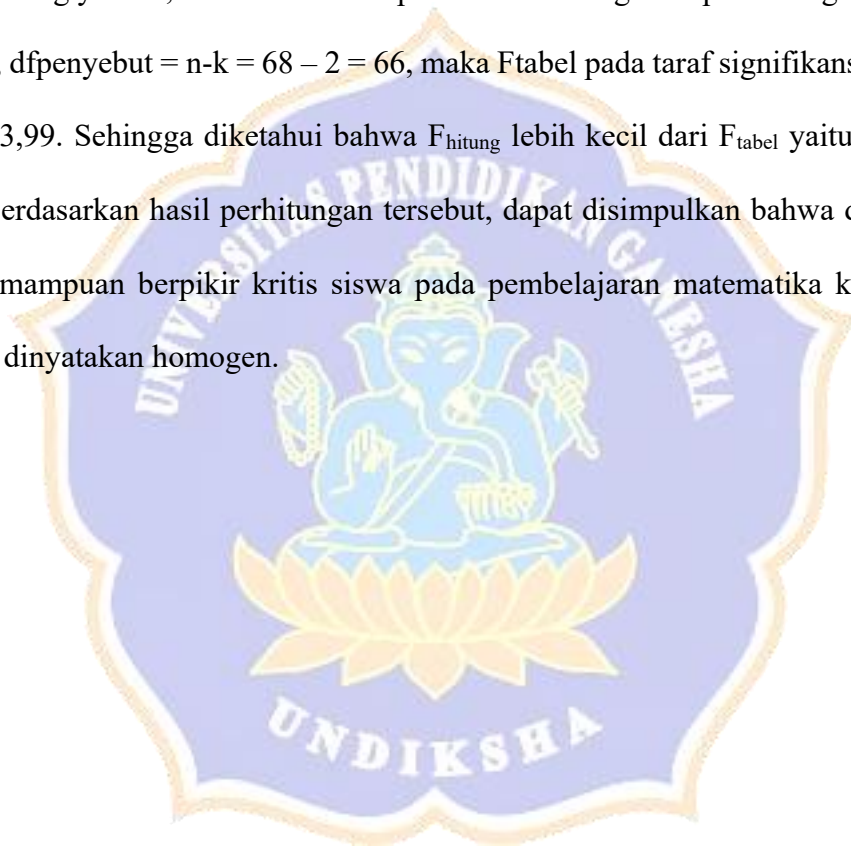
$$F = \frac{\text{varians yang lebih besar}}{\text{varians yang lebih kecil}}$$

$$F = \frac{14,58}{12,27}$$

$$F = 1,188264$$

| | |
|-----------------------------|---------|
| Varians Kelompok Eksperimen | 14,58 |
| Varians Kelompok Kontrol | 12,27 |
| F hitung | 1,188 |
| df 1 (k-1) | 1 |
| df 2 (n-1) | 66 |
| F tabel | 3,99 |
| Alpha | 0,05 |
| Keterangan | HOMOGEN |

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas dengan uji Fisher, diperoleh nilai F_{hitung} yaitu 1,188. Nilai F_{tabel} pada $\alpha = 5\%$ dengan df pembilang = $k-1 = 2 - 1 = 1$, df penyebut = $n-k = 68 - 2 = 66$, maka F_{tabel} pada taraf signifikansinya 5% adalah 3,99. Sehingga diketahui bahwa F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} yaitu $1,188 < 3,99$. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa data *Pre-Test* kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika kelompok sampel dinyatakan homogen.



Lampiran 48. Uji Homogenitas Varians Data *Post-Test* Eksperimen dan Kontrol

UJI HOMOGENITAS VARIANS POST-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Hipotesis :

- H₀** : Hasil *post-test* antara kelas V SD No. 1 Sibanggede dan Kelas V SD. 4 Sibanggede bersifat homogen.
- H₁** : Hasil *post-test* antara kelas V SD No. 1 Sibanggede dan Kelas V SD No. 4 Sibanggede bersifat tidak homogen.

Dasar Pengambilan Keputusan :

Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

c. Kelompok Eksperimen:

| | | |
|----------------------|---|-------|
| Rata-rata | = | 17,02 |
| Standar Deviasi (SD) | = | 2,12 |
| Varians (s_1^2) | = | 4,49 |

d. Kelompok Kontrol:

| | | |
|----------------------|---|-------|
| Rata-rata | = | 14,63 |
| Standar Deviasi (SD) | = | 3,12 |
| Varians (s_1^2) | = | 9,73 |

Memasukan data ke dalam rumus:

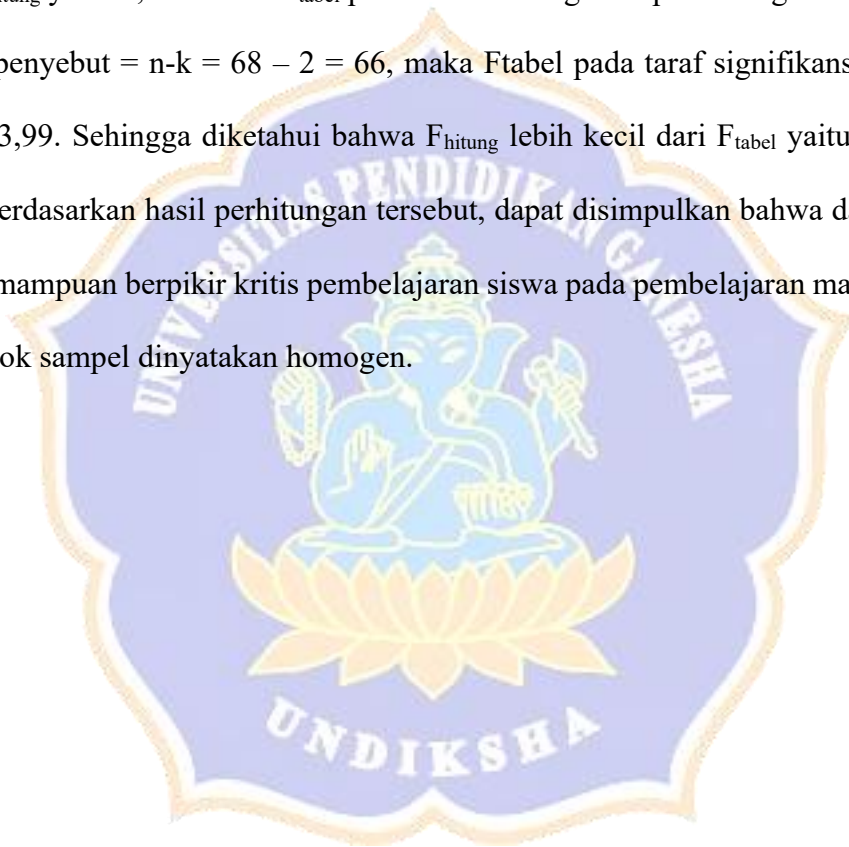
$$F = \frac{\text{varians yang lebih besar}}{\text{varians yang lebih kecil}}$$

$$F = \frac{9,73}{4,49}$$

$$F = 2,167$$

| | |
|-----------------------------|---------|
| Varians Kelompok Eksperimen | 4,49 |
| Varians Kelompok Kontrol | 9,73 |
| F hitung | 2,167 |
| df 1 (k-1) | 1 |
| df 2 (n-1) | 66 |
| F tabel | 3,99 |
| Alpha | 0,05 |
| Keterangan | HOMOGEN |

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas dengan uji Fisher, diperoleh nilai F_{hitung} yaitu 2,167. Nilai F_{tabel} pada $\alpha = 5\%$ dengan df pembilang = $k-1 = 2 - 1 = 1$, df penyebut = $n-k = 68 - 2 = 66$, maka F_{tabel} pada taraf signifikansinya 5% adalah 3,99. Sehingga diketahui bahwa F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} yaitu $2,167 < 3,99$. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa data *Post-Test* kemampuan berpikir kritis pembelajaran siswa pada pembelajaran matematika kelompok sampel dinyatakan homogen.



Lampiran 49. Uji-t Data Post-Test Kelas Eksperimen dan Kontrol

Hasil Perhitungan Uji T Data *Post-Test* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika

Hipotesis :

H₀ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil *post-test* antara kelas V SD No. 1 Sibanggede dan hasil *post-test* Kelas V SD No. 4 Sibanggede.

H₁ : Terdapat perbedaan yang signifikan hasil *post-test* antara kelas V SD No. 1 Sibanggede dan hasil *post-test* Kelas V SD No. 4 Sibanggede.

Dasar Pengambilan Keputusan:

Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H₀ diterima dan H₁ ditolak

Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima

Diketahui:

| | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Rata-rata | $\bar{X}_1 = 17,02$ | $\bar{X}_2 = 14,63$ |
| Varians | $S_1^2 = 4,49$ | $S_2^2 = 9,73$ |
| Banyak siswa | $n_1 = 38$ | $n_2 = 30$ |
| Dk | $n_1 + n_2 - 2$ | 66 |

Hasil Uji-t *Polled Varians* dihitung dengan rumus berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{17,02 - 14,63}{\sqrt{\frac{(38 - 1)4,49 + (30 - 1)9,73}{38 + 30 - 2} \left(\frac{1}{38} + \frac{1}{30} \right)}}$$

$$t = \frac{2,39}{\sqrt{\frac{166,13 + 282,17}{66} (0,0596)}}$$

$$t = \frac{2,39}{\sqrt{\frac{448,3}{66} (0,0596)}} = \frac{2,39}{\sqrt{6,7924 \times 0,0596}} = \frac{2,39}{\sqrt{0,3869}} = \frac{2,39}{0,622} = 3,84$$

Sesuai dengan hasil uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,84$. Adapun nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan dk 66 = 1.99656. Sehingga perbandingan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,84 > 1.99656$. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan rata-rata nilai *post-test* antara kelompok yang diberikan perlakuan dan kelompok tidak diberikan perlakuan.



Lampiran 50. Identitas Siswa Kelompok Eksperimen

DATA SISWA KELOMPOK EKSPERIMEN

| Kode Siswa | Nama Siswa | Sekolah |
|------------|--|---------------------|
| E01 | I Gede Egio Putra Partama | SD No. 1 Sibanggede |
| E02 | I Gede Palguna Wijaya | SD No. 1 Sibanggede |
| E03 | I Gede Rama Gopala Dasa | SD No. 1 Sibanggede |
| E04 | I Gede Richi Ardita Jaya | SD No. 1 Sibanggede |
| E05 | I Gusti Agung Cokorda Indigo Julietuni Abady | SD No. 1 Sibanggede |
| E06 | I Gusti Ayu Kencana Kertiani | SD No. 1 Sibanggede |
| E07 | I Gusti Ngurah Agasthya Putra Widya D. | SD No. 1 Sibanggede |
| E08 | I Gusti Ngurah Arya Bagus Wirajaya | SD No. 1 Sibanggede |
| E09 | I Kadek Bagus Rai Dharma Wijaya | SD No. 1 Sibanggede |
| E10 | I Kadek Bima Anggara | SD No. 1 Sibanggede |
| E11 | I Ketut Bagus Giri Murja | SD No. 1 Sibanggede |
| E12 | I Komang Acharya Ratnadas | SD No. 1 Sibanggede |
| E13 | I Komang Aditya Wiguna | SD No. 1 Sibanggede |
| E14 | I Komang Berli Hari Guna | SD No. 1 Sibanggede |
| E15 | I Komang Restu Agastya | SD No. 1 Sibanggede |
| E16 | I Komang Tristan Adhyaksa | SD No. 1 Sibanggede |
| E17 | I Made Gawana Yasa | SD No. 1 Sibanggede |
| E18 | I Putu Adriyana Kayana Rismanta | SD No. 1 Sibanggede |
| E19 | I Putu Hendi Darma Wiguna | SD No. 1 Sibanggede |
| E20 | Ida Ayu Gede Tarini Bun | SD No. 1 Sibanggede |
| E21 | Kevin Gionino Putra | SD No. 1 Sibanggede |
| E22 | Komang Agus Satya Argawa | SD No. 1 Sibanggede |
| E23 | Komang Ananda Paramitha | SD No. 1 Sibanggede |
| E24 | Muhammad Vino Alamsyah | SD No. 1 Sibanggede |
| E25 | Ni Kadek Lisna Pramesuari Dewi | SD No. 1 Sibanggede |
| E26 | Ni Kadek Ristya Dewi | SD No. 1 Sibanggede |
| E27 | Ni Ketut Yona Anindya Putri | SD No. 1 Sibanggede |
| E28 | Ni Komang Amanda Sari | SD No. 1 Sibanggede |
| E29 | Ni Komang Jeni Ayudya Tungga Dewi | SD No. 1 Sibanggede |
| E30 | Ni Luh Putu Aldrihana Tasya | SD No. 1 Sibanggede |
| E31 | Ni Made Aristya Laksi Pradnyana Putri | SD No. 1 Sibanggede |
| E32 | Ni Made Eni Ayunda Putri | SD No. 1 Sibanggede |
| E33 | Ni Made Vina Pratiwi | SD No. 1 Sibanggede |
| E34 | Ni Putu Alika Gunarsa Putri | SD No. 1 Sibanggede |
| E35 | Ni Putu Areta Ryana Putri | SD No. 1 Sibanggede |
| E36 | Ni Putu Ayu Kintan Diana Sari | SD No. 1 Sibanggede |
| E37 | Ni Putu Dede Saraswati | SD No. 1 Sibanggede |
| E38 | Sang Made Visnu Charan Das | SD No. 1 Sibanggede |

Lampiran 51. Identitas Siswa Kelompok Kontrol

DATA SISWA KELOMPOK KONTROL

| Kode Siswa | Nama Siswa | Sekolah |
|-------------------|--|---------------------|
| K01 | Andro Bima Pramoedya | SD No. 4 Sibanggede |
| K02 | Dewa Agung Ayu Chandra Santini | SD No. 4 Sibanggede |
| K03 | Dewa Nyoman Panji Darmawan | SD No. 4 Sibanggede |
| K04 | Gusti Ayu Shinta Kirana Pranawa | SD No. 4 Sibanggede |
| K05 | I Dewa Gede Agung Krisna Aditya Putra | SD No. 4 Sibanggede |
| K06 | I Gusti Agung Ngurah Hemajaya Artha K. | SD No. 4 Sibanggede |
| K07 | I Gusti Agung Novi Yanti | SD No. 4 Sibanggede |
| K08 | I Gusti Ayu Putu Ratih Kencana Dewi | SD No. 4 Sibanggede |
| K09 | I Kadek Rada Sutirta | SD No. 4 Sibanggede |
| K10 | I Ketut Edy Artha Wijaya | SD No. 4 Sibanggede |
| K11 | I Komang Arik Jaya Wiguna | SD No. 4 Sibanggede |
| K12 | I Made Arsya Dhika Pramadana | SD No. 4 Sibanggede |
| K13 | I Made Yardana Yasa | SD No. 4 Sibanggede |
| K14 | I Putu Widitya Meindra | SD No. 4 Sibanggede |
| K15 | Ida Bagus Gandi Maha Gangga | SD No. 4 Sibanggede |
| K16 | Ida Bagus Gede Baskara | SD No. 4 Sibanggede |
| K17 | Ida Bagus Gede Putra Narendra Bukian | SD No. 4 Sibanggede |
| K18 | Komang Putri Trisnayanti | SD No. 4 Sibanggede |
| K19 | Ni Kadek Ari Suastini | SD No. 4 Sibanggede |
| K20 | Ni Kadek Juliani | SD No. 4 Sibanggede |
| K21 | Ni Luh Melani Kumara Widya | SD No. 4 Sibanggede |
| K22 | Ni Luh Olivia Juliani | SD No. 4 Sibanggede |
| K23 | Ni Putu Krisna Dewi | SD No. 4 Sibanggede |
| K24 | Ni Putu Meira Aryanti | SD No. 4 Sibanggede |
| K25 | Putri Nathania | SD No. 4 Sibanggede |
| K26 | Putu Ayuna Velika Ardhani | SD No. 4 Sibanggede |
| K27 | Putu Ima Majesty Ariswari | SD No. 4 Sibanggede |
| K28 | I Gusti Agung Ayu Nadine Amanda Putri | SD No. 4 Sibanggede |
| K29 | Ida Ayu Tara Sasmita Pradipta | SD No. 4 Sibanggede |
| K30 | I Komang Kiran Aljunata | SD No. 4 Sibanggede |

Lampiran 52. Modul Ajar Kelompok Eksperimen

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
MATEMATIKA SD KELAS V KELOMPOK EKSPERIMEN

| INFORMASI UMUM | |
|---|---------------------------------|
| A. IDENTITAS MODUL | |
| Penyusun | : Ni Komang Ratih Purnama Putri |
| Instansi | : SD No. 1 Sibanggede |
| Tahun Penyusun | : Tahun 2023 |
| Jenjang Sekolah | : SD |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Fase / Kelas | : C / V |
| BAB VII | : Kelipatan dan Faktor |
| Alokasi Waktu | : 6x pertemuan |
| B. KOMPETENSI AWAL | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memahami yang dimaksud dengan kelipatan dari suatu bilangan. • Peserta didik memahami yang dimaksud dengan faktor dari suatu bilangan. • Peserta didik mampu menentukan kelipatan dari suatu bilangan. • Peserta didik mampu menentukan faktor dari suatu bilangan. | |
| C. PROFIL PELAJAR PANCASILA | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia, • Berkebhinekaan Global, • Gotong-royong, • Mandiri, • Bernalar Kritis, dan • Kreatif. | |
| D. MATERI PEMBELAJARAN | |
| Kelipatan dan Faktor 1. Kelipatan dan Kelipatan Persekutuan 2. Faktor dan Faktor Persekutuan 3. Permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan FPB dan KPK | |
| E. SARANA DAN PRASARANA | |
| Sumber belajar : <ul style="list-style-type: none"> • Buku Matematika Vol 1 kelas V SD • Link Video Pembelajaran : https://youtu.be/b2tI9kAdPuM?si=NareQRDcfv96YkIh https://youtu.be/-ZbfXhQYSQw?si=2sOxHCEuVnfMmvd3 https://youtu.be/3ygWpV02OaY?si=OdoMnqXan7mjsjkd • Link Materi Bacaan : https://www.cnnindonesia.com/edukasi/20230116115340-569-900868/pengertian-dan-cara-menghitung-kpk-dan-fpb-dilengkapi-contohnya • Materi bacaan peserta didik • Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) • Media Papan Hitung Matematika (PAHIMA) | |

❖ **Tujuan Pembelajaran A :****Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:**

- 1) Alat tulis : buku, pensil/pulpen
- 2) Pengaturan lokasi : ruang kelas (pembentukan kelompok)

❖ **Tujuan Pembelajaran B :****Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:**

- 1) Alat tulis : buku, pensil/pulpen
- 2) Media PAHIMA
- 3) Pengaturan lokasi : ruang kelas (pembentukan kelompok)

❖ **Tujuan Pembelajaran C :****Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:**

- 1) Alat tulis : buku, pensil/pulpen
- 2) Media PAHIMA
- 3) Pengaturan lokasi : ruang kelas (pembentukan kelompok)

F. TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

G. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Berbantuan Media Konkret

KOMPETENSI INTI**A. CAPAIAN PEMBELAJARAN**

- 1) Peserta didik menentukan Kelipatan dan Faktor persekutuan dari dua bilangan atau lebih.
- 2) Peserta didik menentukan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dan FPB (Faktor Persekutuan Terbesar) dari dua bilangan atau lebih.
- 3) Peserta didik menganalisis permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan FPB dan KPK.

B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- 1) Melalui penjelasan dari guru terkait manfaat menguasai FPB dan KPK dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat memahami dari manfaat menguasai materi FPB dan KPK sehingga berguna dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Dengan mengamati penjelasan dari guru, peserta didik dapat menentukan kelipatan dari dua bilangan dengan cara mengalikan bilangan tersebut, sedangkan menentukan faktor bilangan dari dua bilangan dengan cara membagi bilangan tersebut.
- 3) Melalui penjelasan guru terkait menentukan kelipatan dan faktor bilangan dengan cara dikalikan dan dibagi, peserta didik dapat menentukan FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih dengan benar.
- 4) Dengan memanfaatkan media PAHIMA, peserta didik dapat menemukan kelipatan dan faktor persekutuan dari dua bilangan atau lebih dengan benar.
- 5) Dengan memanfaatkan media PAHIMA, peserta didik dapat menentukan FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih dengan benar.
- 6) Dengan mengamati video pembelajaran, peserta didik dapat membandingkan permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dan KPK dengan jelas.
- 7) Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu memecahkan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan FPB dan KPK dengan benar.

- **Tujuan Pembelajaran A**
 - 1) Melalui penjelasan dari guru terkait manfaat menguasai FPB dan KPK dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat memahami dari manfaat menguasai materi FPB dan KPK sehingga berguna dalam kehidupan sehari-hari.
 - 2) Dengan mengamati penjelasan dari guru, peserta didik dapat menentukan kelipatan dari dua bilangan dengan cara mengalikan bilangan tersebut, sedangkan menentukan faktor bilangan dari dua bilangan dengan cara membagi bilangan tersebut.
 - 3) Melalui penjelasan guru terkait menentukan kelipatan dan faktor bilangan dengan cara dikalikan dan dibagi, peserta didik dapat menentukan FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih dengan benar.
- **Tujuan Pembelajaran B**
 - 1) Dengan memanfaatkan media PAHIMA, peserta didik dapat menemukan kelipatan dan faktor persekutuan dari dua bilangan atau lebih dengan benar.
 - 2) Dengan memanfaatkan media PAHIMA, peserta didik dapat menentukan FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih dengan benar.
- **Tujuan Pembelajaran C**
 - 1) Dengan mengamati video pembelajaran, peserta didik dapat membandingkan permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dan KPK dengan jelas.
 - 2) Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu memecahkan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan FPB dan KPK dengan benar.

C. PEMAHAMAN BERMAKNA

- **Topik Pembelajaran A**
Meningkatkan kemampuan siswa dalam menentukan kelipatan dan faktor persekutuan.
- **Topik Pembelajaran B**
Meningkatkan kemampuan siswa dalam menentukan FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih dengan bantuan media PAHIMA.
- **Topik Pembelajaran C**
Meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan FPB dan KPK.

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pengajaran Tujuan Pembelajaran A (6 JP 2x Pertemuan)

1. Kegiatan Pra Pembelajaran

- ❖ **Tahap (Membaca)**, guru memberikan sumber materi yakni sebagai berikut.
 - Buku Matematika Vol 1 kelas V SD
 - Link video pembelajaran <https://youtu.be/b2tI9kAdPuM?si=NareQRDcfv96YkIh> dan materi bacaan untuk peserta didik.

2. Kegiatan Pendahuluan

- 1) Pembelajaran dimulai dengan salam, dan dilanjutkan dengan berdoa dipimpin oleh ketua kelas.
- 2) Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik serta memberikan sedikit penyuluhan terkait protokol kesehatan.
- 3) Peserta didik menyanyikan salah satu lagu nasional yaitu lagu Satu Nusa Satu Bangsa.
- 4) Apersepsi
 - peserta didik diberikan pertanyaan oleh guru: “Bu Guru mempunyai 8 permen. Permen ini akan Bu Guru bagikan kepada kalian sampai habis. Jika banyaknya permen yang diterima sama, berapa orang yang bisa Bu Guru berikan permen?”
 - Peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru. (*bernalar kritis*)

- 5) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran tentang FPB dan KPK.
- 6) Guru menyampaikan manfaat menguasai materi FPB dan KPK yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari

3. Kegiatan Inti

Implementasi Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT)

- 7) Guru menyampaikan manfaat menguasai materi FPB dan KPK yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
- 8) Guru menjelaskan cara menentukan kelipatan bilangan dengan cara mengalikan bilangan tersebut, sedangkan menentukan faktor bilangan dengan cara membagi bilangan tersebut.
- 9) Selanjutnya jika peserta didik sudah paham, maka guru melanjutkan menjelaskan cara menentukan FPB dan KPK.
- 10) Peserta didik dan guru melakukan tanya jawab mengenai menentukan kelipatan dan faktor bilangan (*Critical Thinking*, *Communication* – *Menanya*)

Fase 1 : Penomoran

- 11) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok secara heterogen sekitar (4-5 orang) tiap kelompok. Setiap anggota kelompok akan diberikan nomor kepala antara 1 sampai 5.

Fase 2 : Mengajukan Pertanyaan

- 12) Guru mengajukan 5 pertanyaan, pertanyaan tersebut akan dijawab secara berkelompok. Materinya terkait menentukan kelipatan dan faktor bilangan dari dua bilangan atau lebih bilangan.

Fase 3 : Berpikir Bersama

- 13) Setiap kelompok akan mendiskusikan jawaban dari pertanyaan yang diambil dari sebuah kotak yang sudah disediakan oleh guru. Pertanyaan tersebut terkait mencari kelipatan bilangan dan faktor bilangan serta menentukan kelipatan dan faktor dari dua bilangan atau lebih. (*Collaboration* – *Menalar*)
- 14) Berdasarkan jawaban yang didiskusikan dicatat pada LKPD yang telah disiapkan oleh guru atas nama kelompok. (*Creativity-Mencoba*)
- 15) Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang cara pengerjaan LKPD.
- 16) Setiap anggota kelompok harus berpikir bersama untuk memahami dan mengerti jawaban yang sudah dibuat, karena guru akan menyebutkan nomor kepala secara acak. Jadi nomor yang disebutkan akan mewakili kelompoknya untuk menyimpulkan jawaban dari hasil diskusinya.

Fase 4 : Menjawab

- 17) Guru memanggil satu nomor siswa secara acak, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya.
- 18) Peserta didik yang terpilih mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas. Kelompok lain memberi tanggapan dan masukan kepada kelompok yang presentasi.
- 19) Guru juga memberikan tanggapannya jika ada jawaban siswa yang kurang tepat dan memberi pujian terhadap jalannya diskusi.

4. Kegiatan Penutup

- 20) Refleksi terhadap kegiatan diskusi yang telah berlangsung.
 - a. Apa yang telah kamu pelajari hari ini?
 - b. Apa yang paling kalian sukai dari pembelajaran hari ini?
 - c. Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini?
- 21) Memberi penguatan proses dan hasil pembelajaran yang dilakukan peserta didik.
- 22) Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran.
(*Mengomunikasikan*)

- 23) Peserta Didik melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran (*Critical Thinking and Communication*)
- 24) Menyampaikan topik pembelajaran pada pertemuan akhirnya.
- 25) Guru menuntun pembelajaran dan doa dipimpin oleh ketua kelas.

Pengajaran Tujuan Pembelajaran B (6 JP, 2 Pertemuan)

1. Kegiatan Pra Pembelajaran

❖ **Tahap (Membaca)**, guru memberikan sumber materi yakni sebagai berikut.

- Buku Matematika Vol 1 kelas V SD
- Link video pembelajaran : <https://youtu.be/-ZbfXhQYSQw?si=2sOxHCEuVnfMmvd3> dan materi bacaan untuk peserta didik.

2. Kegiatan Pendahuluan

- 1) Pembelajaran dimulai dengan salam, dan dilanjutkan dengan berdoa dipimpin oleh ketua kelas.
- 2) Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik serta memberikan sedikit penyuluhan terkait protokol kesehatan.
- 3) Peserta didik menyanyikan salah satu lagu nasional yaitu lagu Satu Nusa Satu Bangsa.
- 4) Apersepsi dari guru tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pelajaran berikutnya.
Pada pembelajaran lalu kita sudah belajar mengenai manfaat menguasai FPB dan KPK. Kita juga sudah belajar menentukan kelipatan bilangan dan faktor bilangan, serta menentukan FPB dan KPK dari dua atau tiga bilangan. Nah selain itu ada cara lain yang bisa digunakan untuk menentukan kelipatan dan faktor persekutuan serta menentukan FPB dan KPKnya yaitu dengan media PAHIMA.
 - Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi sebelumnya. (**4C-Communication Saintifik – Menanya**)
 - *Siapa yang masih ingat bagaimana cara menentukan faktor bilangan?*
 - *Apa saja manfaat menguasai materi FPB dan KPK?*
- 5) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran tentang FPB dan KPK.

3. Kegiatan Inti

Implementasi Model Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT)

- 6) Guru menjelaskan apa itu media PAHIMA dan apa kegunaannya dalam pembelajaran matematika.
- 7) Peserta didik mengamati penjelasan guru terkait penggunaan media PAHIMA untuk mencari FPB dan KPK. Setelah peserta didik paham maka akan dibentuk menjadi beberapa kelompok.
- 8) Peserta didik diberikan penjelasan mengenai pemecahan masalah materi KPK dengan menggunakan media PAHIMA.
- 9) Peserta didik dan guru melakukan tanya jawab mengenai media PAHIMA yang ditampilkan (*Critical Thinking , Communication – Menanya*)
 - a. Apa saja yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal FPB dan KPK dengan media PAHIMA?
 - b. Bagaimana cara penggunaan media PAHIMA?

Fase 1 : Penomoran

- 10) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok secara heterogen sekitar (4-5 orang) tiap kelompok. Setiap anggota kelompok akan diberikan nomor kepala antara 1 sampai 5.

Fase 2 : Mengajukan Pertanyaan

11) Guru mengajukan 5 pertanyaan, pertanyaan tersebut akan dijawab secara berkelompok.. Materinya terkait mencari FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih.

Fase 3 : Berpikir Bersama

12) Setiap kelompok akan mendiskusikan jawaban dari pertanyaan yang diambil dari sebuah kotak yang sudah disediakan oleh guru. Pertanyaan tersebut terkait mencari kelipatan bilangan dan faktor bilangan serta menentukan FPB dan KPK dari bilangan tersebut. (*Collaboration – Menalar*)

13) Peserta didik menggunakan papan PAHIMA untuk mencari jawaban dari pertanyaan FPB dan KPK.

14) Berdasarkan jawaban yang didiskusikan dicatat pada LKPD yang telah disiapkan oleh guru atas nama kelompok. (*Creativity-Mencoba*)

15) Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang cara pengerjaan LKPD.

16) Setiap anggota kelompok harus berpikir bersama untuk memahami dan mengerti jawaban yang sudah dibuat, karena guru akan menyebutkan nomor kepala secara acak. Jadi nomor yang disebutkan akan mewakili kelompoknya untuk menyimpulkan jawaban dari hasil diskusinya.

Fase 4 : Menjawab

17) Guru memanggil satu nomor siswa secara acak, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya.

18) Peserta didik yang terpilih mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas. Kelompok lain memberi tanggapan dan masukan kepada kelompok yang presentasi.

19) Guru juga memberikan tanggapannya jika ada jawaban siswa yang kurang tepat dan memberi pujian terhadap jalannya diskusi.

4. Kegiatan Penutup

20) Refleksi terhadap kegiatan diskusi yang telah berlangsung.

- a. Apa yang telah kamu pelajari hari ini?
- b. Apa yang paling kalian sukai dari pembelajaran hari ini?
- c. Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini?

21) Memberi penguatan proses dan hasil pembelajaran yang dilakukan peserta didik.

22) Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran.

(*Mengomunikasikan*)

23) Peserta Didik melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran (*Critical Thinking and Communication*)

24) Menyampaikan topik pembelajaran pada pertemuan akhirnya.

25) Guru menutup pembelajaran dan doa dipimpin oleh ketua kelas.

Tujuan Pembelajaran C (6 JP, 2 pertemuan)

❖ **Tahap (Membaca)**, guru memberikan sumber materi yakni sebagai berikut.

- Buku Matematika Vol 1 kelas V SD
- Link video pembelajaran <https://youtu.be/3ygWpV02OaY?si=OdoMNqxa7mjskd> dan materi bacaan untuk peserta didik.

1. Kegiatan Pendahuluan

1) Pembelajaran dimulai dengan salam, dan dilanjutkan dengan berdoa dipimpin oleh ketua kelas.

2) Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik serta memberikan sedikit penyuluhan terkait protokol kesehatan.

3) Peserta didik menyanyikan salah satu lagu nasional yaitu lagu Satu Nusa Satu Bangsa.

4) Apersepsi dari guru tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pelajaran berikutnya.

Pada pembelajaran lalu kita sudah belajar mengenai mencari FPB dan KPK dengan memanfaatkan media PAHIMA. Dengan begitu peserta didik dapat memecahkan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan FPB dan KPK dengan cermat.

- Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi sebelumnya. **(4C-Communication Saintifik – Menanya)**

- Siapa yang masih ingat bagaimana cara menentukan KPK menggunakan media PAHIMA?

- 5) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran tentang FPB dan KPK.

2. Kegiatan Inti

Implementasi Model *Numbered Head Together* (NHT)

- 6) Peserta didik diminta menyimak video tentang permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi faktor dan kelipatan.
- 7) Peserta didik melakukan tanya jawab tentang permasalahan pada video tersebut. **(Critical Thinking , Communication – Menanya)**

Fase 1 : Penomoran

- 8) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok secara heterogen sekitar (4-5 orang) tiap kelompok. Setiap anggota kelompok akan diberikan nomor kepala antara 1 sampai 5.

Fase 2 : Mengajukan Pertanyaan

- 9) Guru mengajukan 5 pertanyaan, pertanyaan tersebut akan dijawab secara berkelompok. Pertanyaan yang diajukan yakni memecahkan soal cerita yang berkaitan dengan materi FPB dan KPK.

Fase 3 : Berpikir Bersama

- 10) Setiap kelompok akan mendiskusikan jawaban dari pertanyaan yang diambil dari sebuah kotak yang sudah disediakan oleh guru. Pertanyaan tersebut terkait permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi FPB dan KPK. **(Collaboration – Menalar)**
- 11) Peserta didik dapat memanfaatkan papan PAHIMA untuk mencari jawaban dari pertanyaan soal cerita tersebut.
- 12) Berdasarkan jawaban yang didiskusikan dicatat pada LKPD yang telah disiapkan oleh guru atas nama kelompok. **(Creativity-Mencoba)**
- 13) Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang cara pengerjaan LKPD.
- 14) Setiap anggota kelompok harus berpikir bersama untuk memahami dan mengerti jawaban yang sudah dibuat, karena guru akan menyebutkan nomor kepala secara acak. Jadi nomor yang disebutkan akan mewakili kelompoknya untuk menyimpulkan jawaban dari hasil diskusinya.

Fase 4 : Menjawab

- 15) Guru memanggil satu nomor siswa secara acak, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya.
- 16) Peserta didik yang terpilih mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas. Kelompok lain memberi tanggapan dan masukan kepada kelompok yang presentasi.
- 17) Guru juga memberikan tanggapannya jika ada jawaban siswa yang kurang tepat dan memberi pujian terhadap jalannya diskusi.

3. Kegiatan Penutup

- 18) Refleksi terhadap kegiatan diskusi yang telah berlangsung.
 - a. Apa yang telah kamu pelajari hari ini?
 - b. Apa yang paling kalian sukai dari pembelajaran hari ini?
 - c. Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini?
- 19) Memberi penguatan proses dan hasil pembelajaran yang dilakukan peserta didik.

| |
|--|
| <p>20) Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran. (Mengomunikasikan)</p> <p>21) Peserta Didik melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran (Critical Thinking and Communication)</p> <p>22) Menyampaikan topik pembelajaran pada pertemuan terakhirnya.</p> <p>23) Guru menuntun pembelajaran dan doa dipimpin oleh ketua kelas.</p> |
| E. REFLEKSI |
| Refleksi Siswa |
| <p>Peserta didik diajak untuk melakukan refleksi terkait seluruh proses belajar yang sudah dialami</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa kesan kalian tentang materi ini? 2. Dari materi FPB dan KPK bagian mana yang kalian kuasai? 3. Dari materi FPB dan KPK bagian mana yang membuat kalian kesulitan? |
| Refleksi Guru |
| <p>Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai? 2. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka? 3. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu? |
| F. ASESMEN / PENILAIAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Asesmen diagnostik Menentukan FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih. 2. Asesmen Formatif LKPD berbasis masalah 3. Asesmen Sumatif Peserta didik mengerjakan soal tes sumatif sebagai assesment evaluasi pada akhir pembelajaran serta melakukan refleksi belajar. |
| G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL |
| <p>Pengayaan Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.</p> <p>Remedial Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.</p> |
| LAMPIRAN |
| A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK |
| <p style="text-align: center;">LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Lampiran 1.1</p> <p>Kelompok :</p> <p>Nama Kelompok :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5. <p>Petunjuk! Tuliskan jawaban hasil diskusi kelompokmu di lembar berikut!</p> <p>Kelompok 1:</p> |

1. Tumpukan kotak biskuit dengan tinggi 5 cm.
 - a. Berapakah tinggi total dari 6 kotak?
 - b. Kelipatan berapakah tinggi totalnya?
2. Apakah benar kelipatan persekutuan dari 12 dan 18 adalah 50?
3. Apakah benar bahwa faktor persekutuan antara 12 dan 15 adalah 1 dan 3?
4. Bilangan kelipatan 5 yang lebih dari 15 dan kurang dari 50 adalah...
5. Apakah benar faktor persekutuan dari 16 dan 24 adalah 1 dan 3?

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Lampiran 1.2

Kelompok :

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Petunjuk! Tuliskan jawaban hasil diskusi kelompokmu di lembar berikut! Gunakan media PAHIMA untuk menemukan jawaban.

Soal:

1. Apakah 48 merupakan KPK dari 18 dan 24?
2. Apakah 4 merupakan FPB dari 12, 28, dan 36?
3. Apakah 150 merupakan KPK dari 15, 25, dan 30?
4. Apakah benar terdapat dua jawaban untuk mencari FPB dari 10, 25, dan 30?Jelaskan jawabanmu
5. Berikut ini FPB dan KPK dari 6 dan 20.

$$\text{FPB} = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 22 \times 3 \times 5 \times 7 = 60$$

$$\text{KPK} = 2$$
 Apakah FPB dan KPK dari 6 dan 20 benar seperti jawaban diatas?Jelaskan jawabanmu

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Lampiran 1.3

Kelompok :

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Petunjuk! Tuliskan jawaban hasil diskusi kelompokmu di lembar berikut! Gunakan media PAHIMA untuk menemukan jawaban.

1. Kanina berjalan-jalan setiap 4 hari sekali sedangkan Danya berjalan-jalan setiap 6 hari sekali.
Kamu berjalan-jalan pada 15 Juli 2023. Pada tanggal berapa kamu akan berjalan bersama-sama Danya dan Kanina untuk yang kedua dan ketiga kali?
2. Stella membeli dua meteran untuk menjahit dengan panjang masing-masing 18 cm dan 30cm.

Ternyata meteran yang dibeli terlalu panjang dan harus dipotong menjadi beberapa bagian sama besar. Berapa ukuran terpanjang pada meteran yang akan didapatkan?

3. SD No. 1 Sibanggede akan mengadakan kegiatan kunjungan ke SMP Internasional. Terdapat tiga kelas yang akan mengikuti kegiatan tersebut, dengan rincian kelas pertama (50 siswa), kelas kedua (45 siswa), dan kelas ketiga (80 siswa). Wali murid bermaksud membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan jumlah sama banyak.
4. Ada tiga warna lampu hias di kamar. Warna merah berkedip tiap 20 detik, lampu hijau berkedip tiap 24 detik, dan lampu kuning berkedip tiap 36 detik. Jika ketiga lampu dinyalakan bersama, maka kapan ketiganya akan menyala bersama-sama?
5. Cerita selanjutnya datang dari Adam & Levine. Mereka berdua mempunyai hobi bermain layang-layang. Adam pasti bermain layang-layang setiap 10 hari sekali, sedangkan Levine tiap 25 hari. Jika Adam & Levine bermain layang-layang bersama pada tanggal 1 Maret, kapan selanjutnya mereka akan bermain bersama lagi?

B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

Tujuan Pembelajaran A

Bahan Bacaan Peserta Didik



Kelipatan Persekutuan

Kelipatan persekutuan adalah kelipatan yang sama (bersekutu) dari dua bilangan atau lebih. Kelipatan persekutuan dapat ditentukan dengan cara menuliskan kelipatan setiap bilangan, lalu melingkari kelipatan bilangannya yang sama (bersekutu).

Contoh :

Tentukan kelipatan persekutuan dari 4 dan 6 !
 Penyelesaian :
 Kelipatan 4 = 4, 8, **12**, 16, 20, **24**, 28, 32, **36**, 40, 44,
 Kelipatan 6 = 6, **12**, 18, **24**, 30, **36**, 42,

Jadi, kelipatan persekutuan dari 4 dan 6 adalah 12, 24, 36

Faktor Persekutuan



Faktor persekutuan adalah faktor yang sama (bersekutu) dari dua bilangan atau lebih.

Contoh :

Tentukan faktor persekutuan dari 18 dan 24!

Penyelesaian :

Faktor dari 18 = 1, 2, 3, 6, 9, 18

Faktor dari 24 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

Jadi, faktor persekutuan dari 18 dan 24 adalah 1, 2, 3, dan 6.



Tujuan Pembelajaran B

Bahan Bacaan Peserta Didik

KPK dan FPB



Kelipatan persekutuan terkecil (KPK) adalah kelipatan persekutuan dari duabilangan yang nilainya paling kecil di antara kelipatan persekutuan lainnya. **Faktor persekutuan terbesar (FPB)** adalah faktor persekutuan dari dua bilangan yang nilainya paling besar di antara faktor persekutuan lainnya. Cara menentukan KPK dan FPB dapat dilakukan dengan pohon faktorisasi prima menggunakan pohon factor

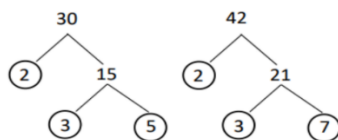
Contoh :

Contoh :

Tentukan KPK dan FPB dari 30 dan 42!

Penyelesaian :

a. Menggunakan pohon faktor



$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$42 = 2 \times 3 \times 7$$

$$\text{FPB} = 2 \times 3$$

$$\text{KPK} = 2 \times 3 \times 5 \times 7$$

Tujuan Pembelajaran C

Bahan Bacaan Peserta Didik

Pemecahan Masalah yang Berkaitan dengan KPK

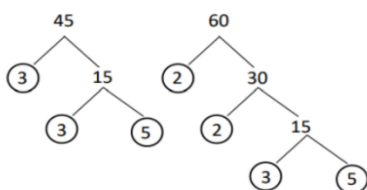
$$2+2=4$$

Permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan KPK biasanya berisi tentang kejadian yang dilakukan bersamaan dan terjadi berulang kali.

Contoh :

Ayah membeli pakan ayam setiap 45 hari sekali dan pakan ikan setiap 60 hari sekali. Pada tanggal 1 Juni, ayah membeli pakan ayam dan ikan secara bersamaan. Pada tanggal berapakah ayah akan membeli pakan ayam dan ikan secara bersamaan lagi?

Penyelesaian :



$$45 = 3 \times 3 \times 5 = 3^2 \times 5$$

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$KPK = 2^2 \times 3^2 \times 5 = 180$$

Jadi, ayah akan membeli pakan ayam dan ikan secara bersamaan lagi setelah 180 hari, yaitu pada tanggal 28 November.

Pemecahan Masalah yang Berkaitan dengan FPB

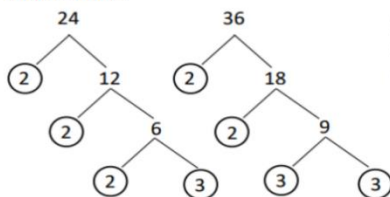


Permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan FPB biasanya berisi tentang pengelompokan beberapa jenis benda dengan jumlah yang sama di setiap kelompok.

Contoh :

Ibu memiliki 24 kue coklat dan 36 kue keju. Ibu akan membagikan kedua jenis kue tersebut kepada beberapa anak sama banyak. Berapa jumlah anak paling banyak yang mendapatkan kue dari ibu?

Penyelesaian :



$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$$

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^2 \times 3^2$$

$$FPB = 2^2 \times 3 = 12$$

Jadi, ibu dapat membagikan kedua jenis kue dengan masing-masing anak mendapat jumlah yang sama tiap jenisnya, paling banyak kepada 12 anak.

C. RUBRIK PENILAIAN

1. Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

| No | Soal | Kunci Jawaban | Skor |
|------------|--|--|------|
| 1. | Tumpukan kotak biskuit dengan tinggi 5 cm. a. Berapakah tinggi total dari 6 kotak? b. Kelipatan berapakah tinggi totalnya? | a. Tinggi total = tinggi kotak x jumlah kotak = $5 \times 6 = 30$ cm b. Kelipatan 5 = 10, 15, 20, 25, 30 Sehingga, tinggi total kotak berada pada kelipatan 5 yang kelima. | 25 |
| 2. | Apakah benar kelipatan persekutuan dari 12 dan 18 adalah 50? | Salah, karena kelipatan persekutuan dari 12 dan 18 adalah 36. Dapat dibuktikan dengan mencari kelipatan bilangan dari 12 dan 18. 12 = 12, 24, 36, 48, 60, 72, ... 18 = 18, 36, 54, 72, 90, 126, ... Jadi, kelipatan persekutuan yang benar dari 12 dan 18 adalah 36. | 25 |
| 3. | Apakah benar bahwa faktor persekutuan antara 12 dan 15 adalah 1 dan 3? | Ya Benar bahwa faktor persekutuan antara 12 dan 15 yaitu 1 dan 3. Dapat dibuktikan dengan mencari faktor dari 12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12 15 = 1, 3, 5, 15 Dari faktor diatas yang sama adalah 1 dan 3 | 25 |
| 4. | Bilangan kelipatan 5 yang lebih dari 15 dan kurang dari 50 adalah... | 5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, ... Jadi, kelipatan 5 yang lebih dari 15 dan kurang dari 50 yaitu 20, 25, 30, 35, 40, 45. | 25 |
| 5. | Apakah benar faktor persekutuan dari 16 dan 24 adalah 1 dan 3? | Salah, hal ini dapat dibuktikan dengan mencari faktor bilangan dari 16 dan 24 16 = 1, 2, 4, 8, 16 24 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 16 Jadi, faktor persekutuan yang benar dari 16 dan 24 yaitu 1, 2, dan 4 | 25 |
| Total Skor | | | 100 |

2. Instrumen Penilaian Keterampilan

Pedoman Penilaian Keterampilan

| No | Nama Peserta Didik | Aspek Penilaian | | | Jumlah Nilai |
|----|--------------------|-----------------|---|---|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

Aspek dan Rubrik Penilaian

| No | Aspek Penilaian | Nilai | Perolehan Nilai |
|----|--|-------|-----------------|
| 1. | Kejelasan dan kedalaman informasi | | |
| | a. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, dan relevan dengan topik/tema yang didiskusikan. | 30 | |
| | b. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, tetapi kurang relevan dengan topik/tema yang didiskusikan. | 20 | |
| | c. Informasi disampaikan secara jelas, tetapi kurang lengkap. | 10 | |
| 2. | Keaktifan dalam berdiskusi | | |
| | a. Sangat aktif dalam diskusi. | 30 | |
| | b. Cukup aktif dalam diskusi. | 20 | |
| | c. Kurang aktif dalam diskusi. | 20 | |
| 3. | Kejelasan dan pemahaman dalam presentasi | | |
| | a. Presentasi sangat jelas dan sangat memahami. | 40 | |
| | b. Presentasi cukup jelas dan memahami materi. | 30 | |
| | c. Presentasi cukup jelas tetapi kurang memahami materi. | 20 | |
| | d. Presentasi kurang jelas dan tidak memahami materi. | 10 | |

Perhitungan Perolehan Nilai

Nilai akhir yang diperoleh merupakan akumulasi dari perolehan nilai untuk setiap aspek dengan ketentuan sebagai berikut.

Jika peserta didik pada aspek pertama memperoleh nilai 20, aspek kedua 30, aspek keempat 40.

Maka total perolehan nilainya adalah 90.

D. DAFTAR PUSTAKA

Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Volume 1 Judul Asli: "Mathematics for Elementary School - Teacher's Guide Book 5th Vol. 1"

<https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/>

Wali Kelas V

Mahasiswa

Ni Komang Sudarmiasih, S.P.
NIP. 19931130 202321 2 03

Ni Komang Ratih Purnama Putri
NIM 2011031108



Mengetahui,
Kepala SD No. 1 Sibanggede

Lilik Indiningsih, S.Pd.
NIP. 196702091987082001



Lampiran 53. Modul Ajar Kelompok Kontrol

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
MATEMATIKA SD KELAS V KELOMPOK KONTROL**

| INFORMASI UMUM | |
|--|---------------------------------|
| A. IDENTITAS MODUL | |
| Penyusun | : I Ketut Alit Juliantara, S.Pd |
| Instansi | : SD No. 4 Sibanggede |
| Tahun Penyusun | : Tahun 2023 |
| Jenjang Sekolah | : SD |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Fase / Kelas | : C / V |
| BAB VII | : Kelipatan dan Faktor |
| Alokasi Waktu | : 6x pertemuan |
| B. KOMPETENSI AWAL | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memahami yang dimaksud dengan kelipatan dari suatu bilangan. • Peserta didik memahami yang dimaksud dengan faktor dari suatu bilangan. • Peserta didik mampu menentukan kelipatan dari suatu bilangan. • Peserta didik mampu menentukan faktor dari suatu bilangan. | |
| C. PROFIL PELAJAR PANCASILA | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia, • Berkebhinekaan Global, • Gotong-royong, • Mandiri, • Bernalar Kritis, dan • Kreatif. | |
| D. MATERI PEMBELAJARAN | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelipatan dan Faktor 2. Kelipatan dan Kelipatan Persekutuan 3. Faktor dan Faktor Persekutuan 4. Permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan FPB dan KPK | |
| E. SARANA DAN PRASARANA | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Buku Matematika Vol 1 kelas V SD • Buku Tulis • Pulpen/pensil | |
| F. TARGET PESERTA DIDIK | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. • Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin | |
| G. MODEL PEMBELAJARAN | |
| Tatap Muka atau Luring | |
| KOMPETENSI INTI | |

| |
|---|
| H. CAPAIAN PEMBELAJARAN |
| Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB. |
| I. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Dengan mengamati penjelasan dari guru, peserta didik dapat menentukan kelipatan dengan cara mengalikan bilangan tersebut serta menentukan kelipatan persekutuan. 2) Melalui arahan guru, peserta didik menyelesaikan persoalan pada halaman 110 terkait menentukan kelipatan dan kelipatan persekutuan. 3) Dengan mengamati penjelasan dari guru, peserta didik dapat menentukan faktor bilangan dengan cara membagi bilangan tersebut serta menentukan faktor persekutuan. 4) Melalui arahan guru, peserta didik menyelesaikan persoalan pada halaman 117 terkait menentukan faktor bilangan dan faktor persekutuan. 5) Melalui penjelasan guru, peserta didik dapat menentukan FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih dengan benar. 6) Melalui arahan guru, peserta didik menyelesaikan persoalan pada halaman 124 terkait menentukan FPB dan KPK. <ul style="list-style-type: none"> • Tujuan Pembelajaran A <ol style="list-style-type: none"> 1) Dengan mengamati penjelasan dari guru, peserta didik dapat menentukan kelipatan dengan cara mengalikan bilangan tersebut serta menentukan kelipatan persekutuan. 2) Melalui arahan guru, peserta didik menyelesaikan persoalan pada halaman 110 terkait menentukan kelipatan dan kelipatan persekutuan. • Tujuan Pembelajaran B <ol style="list-style-type: none"> 1) Dengan mengamati penjelasan dari guru, peserta didik dapat menentukan faktor bilangan dengan cara membagi bilangan tersebut serta menentukan faktor persekutuan. 2) Melalui arahan guru, peserta didik menyelesaikan persoalan pada halaman 117 terkait menentukan faktor bilangan dan faktor persekutuan. • Tujuan Pembelajaran C <ol style="list-style-type: none"> 1) Melalui penjelasan guru, peserta didik dapat menentukan FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih dengan benar. 2) Melalui arahan guru, peserta didik menyelesaikan persoalan pada halaman 124 terkait menentukan FPB dan KPK. |
| J. PEMAHAMAN BERMAKNA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Topik Pembelajaran A Meningkatkan kemampuan siswa dalam menentukan kelipatan dan kelipatan persekutuan. • Topik Pembelajaran B Meningkatkan kemampuan siswa dalam menentukan faktor dan faktor persekutuan. • Topik Pembelajaran C Meningkatkan kemampuan siswa dalam menentukan FPB dan KPK. |
| K. KEGIATAN PEMBELAJARAN |
| Pengajaran Tujuan Pembelajaran A (6 JP 2x Pertemuan) |
| 1. Kegiatan Pendahuluan |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Pembelajaran dimulai dengan salam, dan dilanjutkan dengan berdoa dipimpin oleh ketua kelas. 2) Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik serta memberikan sedikit penyuluhan terkait protokol kesehatan. 3) Peserta didik menyanyikan salah satu lagu nasional yaitu lagu Satu Nusa Satu Bangsa. |

- 4) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran tentang FPB dan KPK.
- 5) Guru menyampaikan manfaat menguasai materi FPB dan KPK yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari

2. Kegiatan Inti

- 6) Guru menjelaskan cara menentukan kelipatan dan kelipatan persekutuan.
- 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada di papan tulis.
- 8) Peserta didik dan guru melakukan tanya jawab mengenai menentukan kelipatan dan kelipatan persekutuan.
- 9) Guru menanyakan apakah peserta didik sudah paham, jika sudah maka dilanjutkan dengan menjawab soal.
- 10) Peserta didik menjawab pertanyaan yang ada pada halaman 110, jawaban tersebut dibuat pada LKPD

3. Kegiatan Penutup

- 11) Refleksi terhadap kegiatan diskusi yang telah berlangsung.
 - a. Apa yang telah kamu pelajari hari ini?
 - b. Apa yang paling kalian sukai dari pembelajaran hari ini?
 - c. Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini?
- 12) Memberi penguatan proses dan hasil pembelajaran yang dilakukan peserta didik.
- 13) Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran.
- 14) Peserta Didik melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran
- 15) Menyampaikan topik pembelajaran pada pertemuan akhirnya.
- 16) Guru menuntup pembelajaran dan doa dipimpin oleh ketua kelas.

Pengajaran Tujuan Pembelajaran B (6 JP, 2 Pertemuan)

1. Kegiatan Pendahuluan

- 1) Pembelajaran dimulai dengan salam, dan dilanjutkan dengan berdoa dipimpin oleh ketua kelas.
- 2) Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik serta memberikan sedikit penyuluhan terkait protokol kesehatan.
- 3) Peserta didik menyanyikan salah satu lagu nasional yaitu lagu Satu Nusa Satu Bangsa.
- 4) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran tentang FPB dan KPK.

2. Kegiatan Inti

- 5) Guru menjelaskan cara menentukan faktor dan faktor persekutuan.
- 6) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada di papan tulis.
- 7) Peserta didik dan guru melakukan tanya jawab mengenai menentukan faktor dan faktor persekutuan.
- 8) Guru menanyakan apakah peserta didik sudah paham, jika sudah maka dilanjutkan dengan menjawab soal.
- 9) Peserta didik menjawab pertanyaan yang ada pada halaman 117, jawaban tersebut dibuat pada LKPD

3. Kegiatan Penutup

- 10) Refleksi terhadap kegiatan diskusi yang telah berlangsung.
 - a. Apa yang telah kamu pelajari hari ini?
 - b. Apa yang paling kalian sukai dari pembelajaran hari ini?
 - c. Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini?
- 11) Memberi penguatan proses dan hasil pembelajaran yang dilakukan peserta didik.

| |
|--|
| <p>12) Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran. (Mengomunikasikan)</p> <p>13) Peserta Didik melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran (<i>Critical Thinking and Communication</i>)</p> <p>14) Menyampaikan topik pembelajaran pada pertemuan akhirnya.</p> <p>15) Guru menuntup pembelajaran dan doa dipimpin oleh ketua kelas.</p> |
| Tujuan Pembelajaran C (6 JP, 2 pertemuan) |
| 1. Kegiatan Pendahuluan |
| <p>1) Pembelajaran dimulai dengan salam, dan dilanjutkan dengan berdoa dipimpin oleh ketua kelas.</p> <p>2) Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik serta memberikan sedikit penyuluhan terkait protokol kesehatan.</p> <p>3) Peserta didik menyanyikan salah satu lagu nasional yaitu lagu Satu Nusa Satu Bangsa.</p> <p>4) Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran tentang FPB dan KPK.</p> |
| 2. Kegiatan Inti |
| <p>5) Guru menjelaskan cara menentukan FPB dan KPK berdasarkan permasalahan kehidupan sehari-hari.</p> <p>6) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada di papan tulis.</p> <p>7) Peserta didik dan guru melakukan tanya jawab mengenai FPB dan KPK.</p> <p>8) Guru menanyakan apakah peserta didik sudah paham, jika sudah maka dilanjutkan dengan membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 3-5 orang.</p> <p>9) Peserta didik menjawab pertanyaan yang ada pada halaman 124, jawaban tersebut dibuat pada LKPD</p> |
| 3. Kegiatan Penutup |
| <p>10) Refleksi terhadap kegiatan diskusi yang telah berlangsung.</p> <p>a. Apa yang telah kamu pelajari hari ini?</p> <p>b. Apa yang paling kalian sukai dari pembelajaran hari ini?</p> <p>c. Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini?</p> <p>11) Memberi penguatan proses dan hasil pembelajaran yang dilakukan peserta didik.</p> <p>12) Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan pembelajaran. (Mengomunikasikan)</p> <p>13) Peserta Didik melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran (<i>Critical Thinking and Communication</i>)</p> <p>14) Menyampaikan topik pembelajaran pada pertemuan akhirnya.</p> <p>15) Guru menuntup pembelajaran dan doa dipimpin oleh ketua kelas.</p> |
| L. REFLEKSI |
| Refleksi Siswa |
| <p>Peserta didik diajak untuk melakukan refleksi terkait seluruh proses belajar yang sudah dialami</p> <p>1. Apa kesan kalian tentang materi ini?</p> <p>2. Dari materi FPB dan KPK bagian mana yang kalian kuasai?</p> <p>3. Dari materi FPB dan KPK bagian mana yang membuat kalian kesulitan?</p> |
| Refleksi Guru |
| <p>Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.</p> |

4. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
5. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
6. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?

M. ASESMEN / PENILAIAN

1. Assesmen diagnostik
Menentukan FPB dan KPK dari dua bilangan atau lebih.
2. Assesmen Formatif
LKPD berbasis masalah
3. Assesmen Sumatif
Peserta didik mengerjakan soal tes sumatif sebagai assesment evaluasi pada akhir pembelajaran serta melakukan refleksi belajar.

N. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai di atas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

LAMPIRAN

E. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Lampiran 2.1

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Petunjuk! Tuliskan jawabanmu di lembar berikut!

Kelompok 1:

1. Ayo tuliskan kelipatan 8 yang kurang dari 50!
2. Ayo tuliskan 6 bilangan pertama dari kelipatan 9!
3. Ayo pikirkan bagaimana cara mendapatkan kelipatan persekutuan dari 3 dan 4!
4. Tentukan kelipatan persekutuan dari 2 dan 5!
5. Tentukan kelipatan persekutuan terbesarnya dari 3 dan 9!

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Lampiran 2.2

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Petunjuk! Tuliskan jawabanmu di lembar berikut!

Soal:

1. Ayo tuliskan 5 bilangan pertama dari faktor 6!
2. Temukan semua faktor dari 8 dan 36!
3. Tuliskan faktor persekutuan dari 8 dan 36!
4. Ayo pikirkan bagaimana cara mendapatkan faktor persekutuan dari 18 dan 24!
5. Temukan faktor persekutuan terbesar dari 12 dan 42!

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Lampiran 2.3

Kelompok :

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Petunjuk! Tuliskan jawaban hasil diskusi kelompokmu di lembar berikut!

1. Tentukan KPK dari 5 dan 25!
2. Tentukan FPB dari 8 dan 24!
3. Temukan FPB dan KPK dari 12 dan 18!
4. Sebuah kereta berangkat setiap 12 menit dan sebuah bis berangkat setiap 8 menit. Kereta dan bis tersebut sama-sama berangkat pada pukul 09.00 pagi. Kapan waktu berikutnya kereta dan bis tersebut dapat berangkat bersamaan lagi?
5. Budi mempunyai beberapa bola berbagai warna, di antaranya 24 bola merah, 48 bola biru, dan 56 bola hijau. Bola-bola tersebut akan dimasukkan ke dalam beberapa keranjang. Setiap keranjang berisi ketiga jenis warna bola dengan jumlah yang sama. Jumlah keranjang terbanyak yang harus disediakan Budi adalah


F. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

Tujuan Pembelajaran A

Bahan Bacaan Peserta Didik

Bagaimana Kelipatan Membuat Pola pada Bilangan

Lingkari kelipatan dari 2 pada tabel di bawah ini. Bagaimana kelipatan dari 2 berderet? Ayo periksa kelipatan dari bilangan lain.



Ayo coba juga kelipatan dari 3.

Kelipatan dari 2

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

Kelipatan dari 3

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

Kelipatan dari ...

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

Kelipatan dari ...

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

Tujuan Pembelajaran B

Bahan Bacaan Peserta Didik

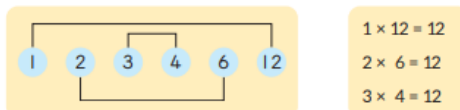
- 2 Bagilah 12 dengan 1, 2, 3, 4, 6, dan 12 satu persatu..



Bilangan bulat yang dapat membagi habis bilangan 12 tanpa sisa disebut faktor dari 12.

1, 2, 3, 4, 6, 12.....Faktor dari 12

- 3 Apa yang dapat kamu temukan ketika faktor dari 12 dikelompokkan seperti berikut ini?



Semua bilangan dapat dibagi dengan 1 dan bilangan itu sendiri.

Selanjutnya, pikirkan tentang panjang sisi persegi ketika persegi tersebut disusun secara horizontal tanpa celah.



Tujuan Pembelajaran C

Bahan Bacaan Peserta Didik

Menggunakan Bilangan Prima

- 5 Ayo nyatakan bilangan bulat berikut sebagai hasil perkalian dari bilangan prima.

- Nyatakan 6 sebagai hasil perkalian dari bilangan prima.
- Nyatakan 30 sebagai hasil perkalian dari bilangan prima

$$30 = 5 \times 6 \\ = 5 \times 3 \times 2$$

Ayo temukan faktor dari 6.



- Tentukan faktor dari 30 menggunakan pernyataan pada bilangan 2.



2, 3, dan 5 dapat ditemukan dengan mudah sebagai faktor.

Faktor dari 30 adalah hasil perkalian dari kombinasi bilangan prima.



- 6 Ayo tentukan FPB dari 24 dan 36 menggunakan bilangan prima.

$$24 = 4 \times 6 \\ = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$36 = 6 \times 6 \\ = 2 \times 3 \times 2 \times 3 \\ = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

Ketika kalimat matematika dari hasil perkalian bilangan prima dibandingkan, maka hasilnya adalah, $2 \times 2 \times 3 = 12$

Jadi, FPB nya adalah 12.

Menggunakan representasi dari hasil perkalian bilangan prima, ayo temukan bilangan yang seharusnya dikalikan untuk memperoleh hasil perkalian yang sama.

- 7 Ayo diskusikan bagaimana cara menentukan KPK dari 24 dan 36 menggunakan bilangan prima.



$$24 \times \square = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times \square$$

$$36 \times \square = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times \square$$

G. RUBRIK PENILAIAN**1. Instrumen Penilaian**

| No | Soal | Kunci Jawaban | Skor |
|------------|---|---|------|
| 1. | Ayo tuliskan kelipatan 8 yang kurang dari 50! | Kelipatan 8 = 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, ... Kelipatan 8 yang kurang dari 50 adalah 8, 16, dan 24. | 25 |
| 2. | Ayo tuliskan 6 bilangan pertama dari kelipatan 9! | Bilangan kelipatan 9 = 9, 18, 27, 36, 45, 54 | 25 |
| 3. | Ayo pikirkan bagaimana cara mendapatkan kelipatan persekutuan dari 3 dan 4! | Kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12 , 15, 18, 21, 24 , ... Kelipatan 4 = 4, 8, 12 , 16, 20, 24 , ... Didapatkan kelipatan persekutuan 3 dan 4 adalah 12, 24 | 25 |
| 4. | Tentukan kelipatan persekutuan dari 2 dan 5! | Kelipatan 2 = 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, ... Kelipatan 5 = 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, ... Terlihat bahwa bilangan 2 dan 5 memiliki beberapa kelipatan yang sama (kelipatan persekutuan), yaitu 10, 20, dan 30. | 25 |
| 5. | Tentukan kelipatan persekutuan terbesarnya dari 3 dan 9! | Bilangan kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36 , 39, ... Bilangan kelipatan 9 = 9, 18, 27, 36 , 45, 54, ... Didapatkan kelipatan persekutuan terbesarnya dari 3 dan 9 adalah 36. | 25 |
| Total Skor | | | 100 |

2. Instrumen Penilaian Keterampilan**Pedoman Penilaian Keterampilan**

| No | Nama Peserta Didik | Aspek Penilaian | | | Jumlah Nilai |
|----|--------------------|-----------------|---|---|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

Aspek dan Rubrik Penilaian

| No | Aspek Penilaian | Nilai | Perolehan Nilai |
|----|--|-------|-----------------|
| 1. | Kejelasan dan kedalaman informasi | | |
| | d. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, dan relevan dengan topik/tema yang didiskusikan. | 30 | |
| | e. Informasi disampaikan secara jelas, lengkap, tetapi kurang relevan dengan topik/tema yang didiskusikan. | 20 | |
| | f. Informasi disampaikan secara jelas, tetapi kurang lengkap. | 10 | |
| 2. | Keaktifan dalam berdiskusi | | |
| | d. Sangat aktif dalam diskusi. | 30 | |
| | e. Cukup aktif dalam diskusi. | 20 | |
| | f. Kurang aktif dalam diskusi. | 20 | |
| 3. | Kejelasan dan pemahaman dalam presentasi | | |
| | e. Presentasi sangat jelas dan sangat memahami. | 40 | |
| | f. Presentasi cukup jelas dan memahami materi. | 30 | |
| | g. Presentasi cukup jelas tetapi kurang memahami materi. | 20 | |
| | h. Presentasi kurang jelas dan tidak memahami materi. | 10 | |

Perhitungan Perolehan Nilai

Nilai akhir yang diperoleh merupakan akumulasi dari perolehan nilai untuk setiap aspek dengan ketentuan sebagai berikut.

Jika peserta didik pada aspek pertama memperoleh nilai 20, aspek kedua 30, aspek keempat 40.

Maka total perolehan nilainya adalah 90.

H. DAFTAR PUSTAKA

Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Volume 1 Judul Asli: "Mathematics for Elementary School - Teacher's Guide Book 5th Vol. 1"

<https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/>

Mengetahui,

Wali Kelas V

Kepala SD No. 4 Sibangede



Ni Luh Ketut Suryani, S.Pd. SD.
NIP. 196903251993122001

I Ketut Alit Juliantara, S.Pd.
NIP. 19931130 202321 2 031



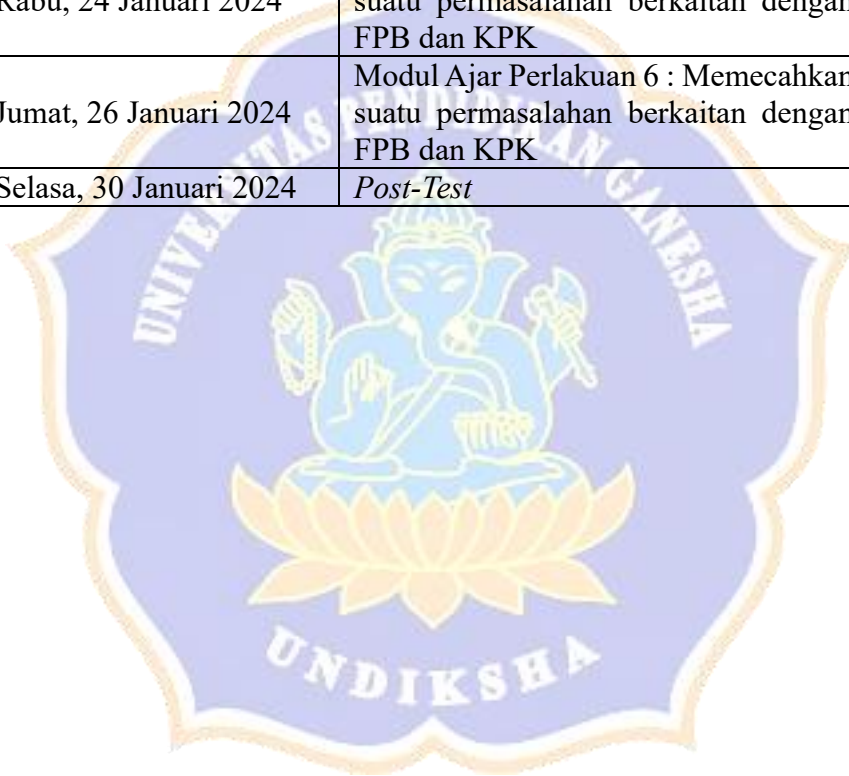
Lampiran 54. Jadwal Penelitian Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Tabel 17.
Jadwal Penelitian Kelompok Eksperimen

| No. | Hari/Tanggal | Pembelajaran |
|-----|-------------------------|---|
| 1. | Senin, 8 Januari 2024 | <i>Pre-Test</i> |
| 2. | Rabu, 10 Januari 2024 | Modul Ajar Perlakuan 1 : Kelipatan dan Faktor bilangan serta Persekutuannya |
| 3. | Kamis, 12 Januari 2024 | Modul Ajar Perlakuan 2 : Kelipatan dan Faktor bilangan serta Persekutuannya |
| 4. | Jumat, 12 Januari 2024 | Modul Ajar Perlakuan 3 : Penggunaan PAHIMA untuk menentukan Kelipatan dan Faktor Persekutuan |
| 5. | Selasa, 16 Januari 2024 | Modul Ajar Perlakuan 4 : Penggunaan PAHIMA untuk menentukan Kelipatan dan Faktor Persekutuan |
| 6. | Kamis, 18 Januari 2024 | Modul Ajar Perlakuan 5 : Penggunaan PAHIMA untuk memecahkan suatu permasalahan berkaitan dengan FPB dan KPK |
| 7. | Jumat, 19 Januari 2024 | Modul Ajar Perlakuan 6 : Penggunaan PAHIMA untuk memecahkan suatu permasalahan berkaitan dengan FPB dan KPK |
| 8. | Senin, 29 Januari 2024 | <i>Post-Test</i> |

Tabel 18.
Jadwal Penelitian Kelompok Kontrol

| No. | Hari/Tanggal | Pembelajaran |
|-----|-------------------------|---|
| 1. | Selasa, 9 Januari 2024 | <i>Pre-Test</i> |
| 2. | Rabu, 10 Januari 2024 | Modul Ajar Perlakuan 1 : Kelipatan dan Kelipatan Persekutuan |
| 3. | Jumat, 12 Januari 2024 | Modul Ajar Perlakuan 2 : Kelipatan dan Kelipatan Persekutuan |
| 4. | Rabu, 17 Januari 2024 | Modul Ajar Perlakuan 3 : Faktor dan Faktor Persekutuan |
| 5. | Jumat, 19 Januari 2024 | Modul Ajar Perlakuan 4 : Faktor dan Faktor Persekutuan |
| 6. | Rabu, 24 Januari 2024 | Modul Ajar Perlakuan 5 : Memecahkan suatu permasalahan berkaitan dengan FPB dan KPK |
| 7. | Jumat, 26 Januari 2024 | Modul Ajar Perlakuan 6 : Memecahkan suatu permasalahan berkaitan dengan FPB dan KPK |
| 8. | Selasa, 30 Januari 2024 | <i>Post-Test</i> |



Lampiran 55. Dokumentasi

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>Pelaksanaan Uji Coba Instrumen di SD No. 1 Sibanggede</p> | <p>Pelaksanaan Uji Coba Instrumen di SD No. 1 Sibanggede</p> |
|  |  |
| <p>Pelaksanaan <i>Pre-Test</i> di SD No. 1 Sibanggede (Kelas Eksperimen)</p> | <p>Pelaksanaan <i>Pre-Test</i> di SD No. 1 Sibanggede (Kelas Eksperimen)</p> |
|  |  |
| <p>Pelaksanaan <i>Pre-Test</i> di SD No. 4 Sibanggede (Kelas Kontrol)</p> | <p>Pelaksanaan <i>Pre-Test</i> di SD No. 4 Sibanggede (Kelas Kontrol)</p> |



Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen (SD No, 1 Sibanggede) dengan Menerapkan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Konkret



Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen (SD No, 1 Sibanggede) dengan Menerapkan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Konkret

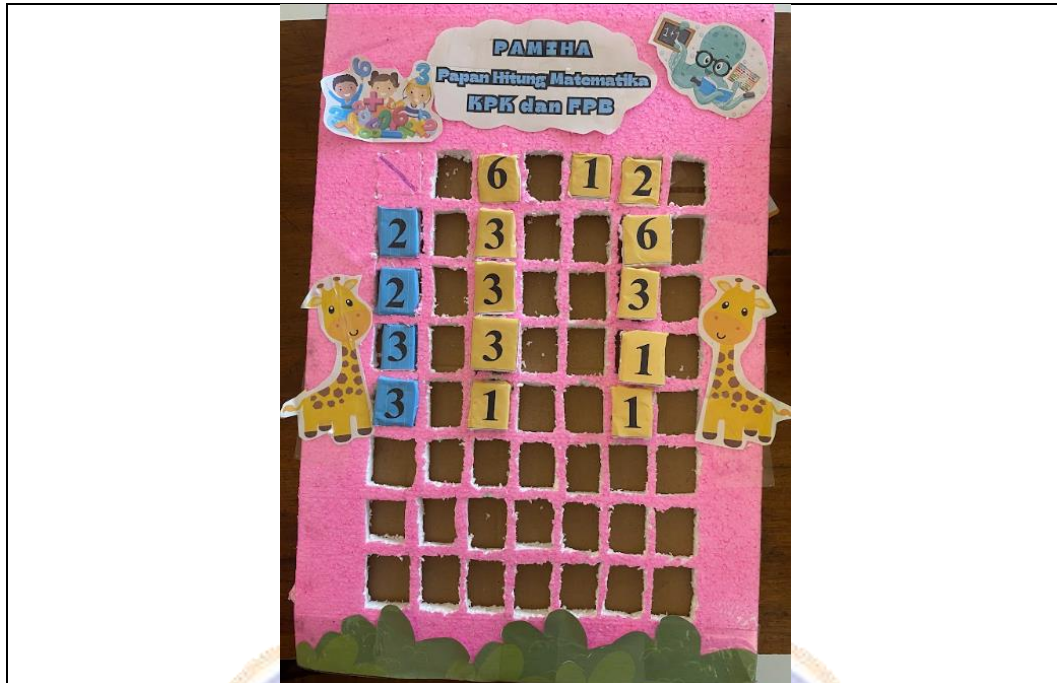


Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen (SD No, 1 Sibanggede) dengan Menerapkan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Konkret



Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen (SD No, 1 Sibanggede) dengan Menerapkan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Konkret

UNDIKSHA



Media Papan Hitung Matematika (PAHIMA) untuk kelas eksperimen
(SD No. 1 Sibanggede)



Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di
Kelas Eksperimen
(SD No, 1 Sibanggede) dengan
Menerapkan Model Kooperatif Tipe
NHT Berbantuan Media Konkret



Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran
di Kelas Eksperimen
(SD No, 1 Sibanggede) dengan
Menerapkan Model Kooperatif Tipe
NHT Berbantuan Media Konkret



Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen (SD No, 1 Sibanggede) dengan Menerapkan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Konkret



Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen (SD No, 1 Sibanggede) dengan Menerapkan Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Konkret



Pelaksanaan *Post-Test* di SD No. 1 Sibanggede (Kelas Eksperimen)



Pelaksanaan *Post-Test* di SD No. 1 Sibanggede (Kelas Eksperimen)



Pelaksanaan *Post-Test* di SD No. 4 Sibanggede (Kelas Kontrol)



Pelaksanaan *Post-Test* di SD No. 4 Sibanggede (Kelas Kontrol)

Lampiran 56. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Ni Komang Ratih Purnama Putri lahir di Denpasar pada 2 Oktober 2001. Penulis lahir dari pasangan Bapak I Made Sumber Jaya dan Ni Nyoman Sulasih. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini penulis bertempat di Br. Telanga, Darmasaba, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD

Negeri 3 Darmasaba dan lulus pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 2 Abiansemal dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2020, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Abiansemal jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Kemudian penulis melanjutkan ke Strata 1 (S1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2020. Pada semester akhir tahun 2024 penulis telah menyelesaikan Skripsi dengan Judul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Konkret Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V SD N Gugus VIII Abiansemal Kabupaten Badung Tahun Ajaran 2023/2024”. Selanjutnya, mulai tahun 2020 sampai dengan penulisan Skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha.