

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED
LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF MATEMATIS SISWA MADRASAH
TSANAWIYAH SWASTA NURUL HUDA
MUARO JAMBI**

SKRIPSI



**RESTI WAHYU NINGSIH
NIM.208180002**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN
JAMBI
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED
LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF MATEMATIS SISWA MADRASAH
TSANAWIYAH SWASTA NURUL HUDA
MUARO JAMBI**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan



**RESTI WAHYU NINGSIH
NIM.208180002**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN
JAMBI
2022**



KEMENTERIAN AGAMA RI
UINSULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Jambi-Ma.Bulian Km.16 Simp.Sungai Duren Kab.Muaro Jambi 36363

| PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR | | | | | |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|------------|-------------|----------|
| Kode Dokumen | Kode Formulir | Berlaku Tanggal | No. Revisi | Tgl. Revisi | Lampiran |
| In.08-PP-05-01 | In.08-FM-PP-05-03 | 2022 | R-0 | - | 1 dari 2 |

Hal : **Nota Dinas**
Lampiran : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
Di-
Tempat

Assalamu'alaikum wr.wb.
Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari :

Nama : Resti Wahyu Ningsih
NIM : 208180002
Judul : Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan/Program Studi Tadris Matematika UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Tadris Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Jambi, 2022
Pembimbing I

M. Kukuh, S.Si, M.Sc
NIP. 198008312011011003



KEMENTERIAN AGAMA RI
UINSULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Jambi-Ma.Bulian Km.16 Simp.Sungai Duren Kab.Muaro Jambi 36363

PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

| Kelompok Dokumen | Kode Formulir | Berlaku Tanggal | No. Revisi | Tgl. Revisi | Halaman |
|------------------|-------------------|-----------------|------------|-------------|----------|
| In.08-PP-05-01 | In.08-FM-PP-05-03 | 2022 | R-0 | - | 1 dari 2 |

Hal : **Nota Dinas**
Lampiran : -

Kepada
Yth.Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
Di-

Tempat

Assalamu'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari :

Nama : Resti Wahyu Ningsih
NIM : 208180002
Judul : Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan/Program Studi Tadris Matematika UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Tadris Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atasperhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Jambi, Mei 2022
Pembimbing II

Viny Yuliahi Sundara, S.Si, M.Si
NIP. 19920718 201903 2 014



KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN STS Jambi. Jl. Jambi-Ma-Bulian Km.16 Simp.
 Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363

PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI
 Nomor : B - 236 /D-I/KP.01.2/08 / 2022

Skripsi dengan judul “ Pengaruh Penerapan Model *Project Based Learning* Terhadap kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi” Yang telah dimunaqasahkan oleh sidang Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Sultho Thaha Saifuddin Jambi pada:

Hari / Tanggal : Senin, 13 Juni 2022
 Jam : 08.00 - 10.00 WIB
 Tempat : Ruang Sidang FTK
 Nama : Resti Wahyu Ningsih
 NIM : 208180002
 Judul : Pengaruh Penerapan Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi

Telah diperbaiki sebagaimana hasil sidang diatas dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan pengesahan perbaikan skripsi.

| PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI | | | |
|------------------------------|--|--------------|------------|
| No. | Nama | Tanda Tangan | Tanggal |
| 1. | Drs. Sunarto, M.Pd (Ketua Sidang) | | 15-08-2022 |
| 2. | Hedia Rizki, M.Pd (Sekretaris Sidang) | | 13-8-2022 |
| 3. | Drs. H. Husni El-Hilali, M.Pd (Penguji I) | | 4-8-2022 |
| 4. | Mastarita Nova Wulanda, M.Pd (Penguji II) | | 18-07-2022 |
| 5. | M. Kukuh, S.Si, M.Sc (Pembimbing I) | | 11-08-2022 |
| 6. | Vinny Yuliani Sundara, S.Si, M.Si (Pembimbing II) | | 10-08-2022 |

Jambi, 26 08 2022
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Sultho Thaha Saifuddin STS Jambi



Dr. Hj. Fadlilah, M.Pd
 NIP-19670711 1992 03 2004

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dan hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi bukan hasil karya saya sendiri atau berindikasi adanya unsur plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-perundangan yang berlaku

Jambi, 25 April 2022



Resti Wahyu Ningsih
NIM. 208180002

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang menyayangi dan mengasihi hamba-Nya. Atas nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan sebuah karya yang sederhana ini dan tak lupa shalawat dan salam kepada Rasulullah SAW, skripsi ini saya persembahkan untuk:

Ayahanda tercinta Supriyadi (Alm) laki-laki nomor satu dalam hidupku yang sangat hebat dan luar biasa semasa hidupnya. yang telah menjadi tulang punggung terkuat, membesarkan dan mendidik dengan penuh cinta.

Ibunda Siti Winarsih, sosok ibu yang sangat hebat dan tangguh terimakasih atas segala do'a, cinta serta pengorbananmu, Bu.

Kakakku Dewi Kusmawati, Adikku M. Salman Fatkhurrozi dan semua keluargaku yang selalu memberikan dukungan serta motivasi untuk meraih cita-cita.

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا أُكْتَسَبَتْ ۗ

Artinya:

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari kebajikan yang dikerjakannya dan dia mendapat (siksa) dari kejahatan yang diperbuatnya..... ” (QS. Al-Baqarah ayat 286). (Al-Qur’an dan Terjemahan, 2010)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala karunia-Nya yang telah penulis nikmati dan rasakan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda kita Nabi Muhammad SAW sebagai pembawa risalah pencerahan dan ilmu pengetahuan.

Penulisan Skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, dengan judul : “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi”.

Dalam proses penulisan dan penyusunan skripsi ini penulis banyak menemukan kesulitan-kesulitan, namun atas bantuan, bimbingan serta motivasi dari berbagai pihak, maka skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Su'aidi Asy'ari, MA, Ph.D selaku rektor UIN STS Jambi.
2. Ibu Dr. Hj. Fadlilah, M.Pd selaku Dekan Fakultas dan Keguruan UIN STS Jambi.
3. Bapak Drs. Sunarto, M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika dan Bapak Ali Murtadlo Ms, S. Ag., M.Ag selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN STS Jambi
4. Bapak M. Kukuh, S.Si, M.Sc selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Vinny Yuliani Sundara S.Si, M.Si Sselaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menulis skripsi.
5. Ibu Fitri Kumala Dewi, M.Pd selaku validator yang telah meluangkan waktu dan mencurahkan pemikirannya demi mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian skripsi.
6. Ibu Raihannil Jannah, M.Pd.I selaku Kepala Sekolah Madrasah Tsanawiyah Nurul Huda Muaro Jambi dan Ibu Nopita Sari, S.Pd selaku Guru Mata Pelajaran Matematika di Madrasah Tsanawiyah Nurul Huda Muaro Jambi yang telah memberikan izin untuk mengadakan riset dan memberi kemudahan kepada penulis dalam memperoleh data lapangan.
7. Orang tua, Keluarga, serta sahabat-sahabat “Belajar Tanpa batas” Matematika angkatan 2018A yang telah menjadi Partner Diskusi dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Semua teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu dan pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan dan amal semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. *Amiin Ya Rabbal Alamin*

Jambi, 22 April 2022



Resti Wahyu Ningsih
NIM. 208180002

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Kalijaga
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Kalijaga

ABSTRAK

NAMA : Resti Wahyu Ningsih

PROGRAM STUDI : Tadris Matematika

JUDUL : Pengaruh Penerapan Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi.

Skripsi ini membahas tentang Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi. Tujuan penelitian ini ingin mengetahui pengaruh signifikan Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *one grup pretest-posttest*. Pengumpulan data ini dilakukan dengan teknik test esay. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII yang berjumlah 16 siswa. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *total sampling*. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis data uji-t dan uji Korelasi *Phi*. Dari hasil perhitungan uji-t diperoleh $t_t 5\% < t_0$ yaitu $2,13 < 12,57$. Adapun hasil dari perhitungan Korelasi *Phi* diperoleh $r_t 5\% < \varphi = 0,3494 < 0,3780$. Dari hasil perhitungan tersebut, peneliti menemukan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *project based learning* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di MTS Swasta Nurul Huda Muaro Jambi.

Kata Kunci : model *project based learning*, kemampuan berpikir kreatif matematis

ABSTRACT

Name : Resti Wahyu Ningsih
Study Program : Tadris Matematika
Title : The Effect of the Application of Project Based Learning Model on the Mathematical Creative Thinking Ability of Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi

This thesis discusses the Effect of The Application of Project Based Learning Models on mathematical creative thinking skills of Students Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi. The purpose of this study is to find out the significant influence of project based learning models on students' mathematical creative thinking skills. This research is a quantitative study using a pretest-posttest group design. This data collection was carried out using the essay test technique. The subjects of this study were class VII students totaling 16 students. The samples in this study were taken using a total sampling technique. Data analysis in this study used t-test data analysis and Phi Correlation test. From the calculation results of the t-test, 5% of the t_0 was obtained, namely $2.13 < 12.57$. The results of the Phi Correlation calculation were obtained r_t $5\% < \phi = 0.3494 < 0.3780$. From the results of these calculations, researchers found that there was an influence on the application of the project-based learning model, which significantly affected the mathematical creative thinking ability of students at the MTS Swasta Nurul Huda Muaro Jambi.

Keywords : project-based learning model, mathematical creative thinking ability

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suhan Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suhan Jambi

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| NOTA DINAS | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| PERNYATAAN ORISINILITAS..... | v |
| PERSEMBAHAN..... | vi |
| MOTTO | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| ABSTRAK | x |
| ABSTRACT..... | xi |
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 6 |
| C. Batasan Masalah | 6 |
| D. Rumusan Masalah | 7 |
| E. Tujuan Penelitian | 7 |
| F. Manfaat Penelitian..... | 8 |
| BAB II KAJIAN TEORI, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS | |
| A. Deskripsi Teori | 9 |
| B. Studi Relevan..... | 23 |
| C. Kerangka Berpikir | 24 |
| D. Hipotesis Penelitian | 26 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jambi

| | |
|---|----|
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 27 |
| B. Desain Penelitian | 28 |
| C. Populasi dan Teknik Pengumpulan Sampel | 29 |
| D. Variabel Penelitian | 30 |
| E. Instrumen Penelitian | 30 |
| F. Teknik Analisis Data | 34 |
| G. Hipotesis Statistik | 37 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|--------------------------------------|----|
| A. Deskripsi Data | 38 |
| B. Analisis Data | 47 |
| C. Pembahasan Hasil Penelitian | 55 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan | 59 |
| B. Saran | 60 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | 61 |
|-----------------------------|-----------|

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Peneitian yang relevan | 23 |
| Tabel 3.1 Jumlah siswa kelas VII MTS Swasta Nurul Huda Muaro Jambi yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis rendah | 29 |
| Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis | 33 |
| Tabel 4.1 Jadwal penelitian kelas VII | 39 |
| Tabel 4.2 Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa..... | 40 |
| Tabel 4.3 Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa..... | 43 |
| Tabel 4.4 Skor <i>Pretest</i> Sebelum diberikan Perlakuan Dengan <i>Posttest</i> Setelah diberikan Perlakuan | 46 |
| Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> | 47 |
| Tabel 4.6 Skor Berpikir Kreatif Matematis Dari 16 Orang Siswa Kelas VII MTS Swasta Nurul Huda Muaro Jambi Pada Saat <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> | 48 |
| Tabel 4.7 Nilai tes kelompok sebelum diberikan perlakuan (<i>Pretest</i>) dan kelompok sesudah diberikan perlakuan (<i>Posttest</i>)..... | 51 |
| Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis ... | 52 |
| Tabel 4.9 <i>Phi</i> Korelasi Nilai Tes..... | 53 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 lembar jawaban siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM | 3 |
| Gambar 1.2 lembar jawaban siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM..... | 4 |
| Gambar 2.1 alur model pembelajaran <i>project based learning</i> | 12 |
| Gambar 2.2 Paradigma Penelitian..... | 21 |
| Gambar 2.3 Arah Korelasi Positif..... | 22 |
| Gambar 2.4 Kerangka Berpikir | 25 |
| Gambar 3.1 Denah Lokasi | 27 |
| Gambar 3.2 <i>one group pretest-posttes design</i> | 28 |
| Gambar 4.1 Grafik Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Sebelum | 42 |
| Gambar 4.2 Grafik Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Sesudah | 45 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|------|
| Lampiran 1 Uji Normalitas Data Sampel..... | ..64 |
| Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | ..68 |
| Lampiran 3 Materi Aritmatika Sosial | ..79 |
| Lampiran 4 Instrumen <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa..... | ..82 |
| Lampiran 5 Kunci Jawaban Instrumen <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa..... | ..84 |
| Lampiran 6 Tugas Proyek Siswa..... | ..88 |
| Lampiran 7 Surat Keterangan Validasi | 105 |
| Lampiran 8 Tabel Nilai Kritis Uji L Uji Liliefors..... | 114 |
| Lampiran 9 Tabel Uji T..... | 115 |
| Lampiran 10 Tabel Luas Di Bawah Lengkungan Kurva Normal Dari 0 S/D Z | 116 |
| Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian..... | 117 |
| Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup..... | 120 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
 1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutho Jambi
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutho Jambi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan peranan terpenting dalam upaya mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, kemajuan dan keberhasilan suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh faktor pendidikan. Pendidikan matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam dunia pendidikan, hal ini karena hampir setiap kondisi yang ada didalam kehidupan sehari-hari melibatkan matematika.

Matematika merupakan satu diantara ilmu yang wajib dipelajari di Indonesia pada setiap jenjang pendidikan agar siswa memiliki cara berpikir dan ketajaman berpikir yang sistematis dan rasional, sehingga matematika dapat digunakan secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Siswono (2006) menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan, dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba. Oleh karena itu, pelajaran matematika tidak sekedar terfokus pada pendidik dan materi yang disampaikan oleh guru, tetapi juga pada proses mengembangkan (potensi) kemampuan yang ada dalam diri setiap siswa.

Pendidikan yang diselenggarakan harus mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, sehingga nantinya siswa diharapkan mampu menganalisis dan memecahkan permasalahan kontekstual yang akan dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Septiana dan Nova, 2019). Hal ini senada dengan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang standar nasional pendidikan menyatakan bahwa Proses Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta

memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Dalam hal ini potensi siswa yang harus dikembangkan dalam pendidikan salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif. Menurut Santrock (dalam Mursidik et al., 2015) kreatifitas ialah kemampuan berpikir tentang sesuatu dengan cara baru dan tidak biasa dan menghasilkan solusi yang unik atas suatu masalah.

Tingkat kemampuan berpikir kreatif tergolong kompetensi tingkat tinggi (*high order competencies*) dan dapat dipandang sebagai kelanjutan dari kompetensi dasar (Mursidik, Samsiyah, & Rudyanto, 2015). Kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Tetapi kemampuan berpikir kreatif siswa tergolong masih rendah, hal ini dilihat dari realitas yang ditunjukkan siswa dalam proses pembelajaran. Seperti pada saat siswa mengerjakan soal, mayoritas siswa hanya bisa mengerjakan soal-soal yang bersifat rutin, yaitu penyelesaian soal sesuai dengan rumus yang telah dipelajari, tetapi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang memerlukan jawaban berbeda atau bervariasi. Hal tersebut membuat siswa cenderung menghafal solusi masalah atau soal sesuai dengan yang dicontohkan oleh guru

Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan di Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi pada saat kegiatan belajar mengajar pelajaran matematika berlangsung pada hari Jum'at, 18 November 2021, terlihat bahwa guru mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*. Model *direct instruction* adalah suatu model pembelajaran yang bersifat *techer centered* (berpusat pada guru), sehingga guru lebih berperan aktif sementara siswa hanya mendengarkan dan menerima penjelasan dari guru dan kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sehingga masih banyak siswa yang belum maksimal dalam mengerjakan soal kemampuan berpikir kreatif. Hal ini menunjukkan bahwa

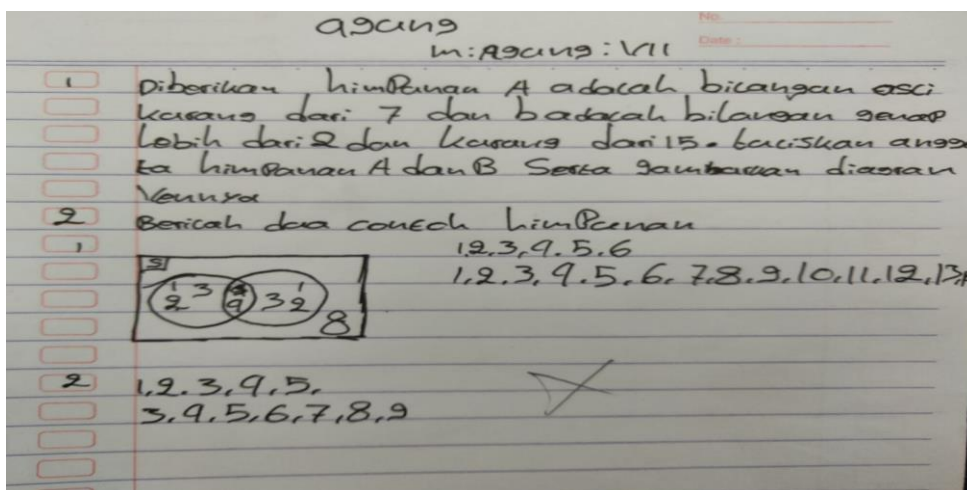


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntha Jambi

tidak ada kegiatan yang menuntut siswa untuk berpikir divergen atau berpikir kreatif sehingga siswa tidak terangsang untuk berpikir, bersikap dan berperilaku kreatif.

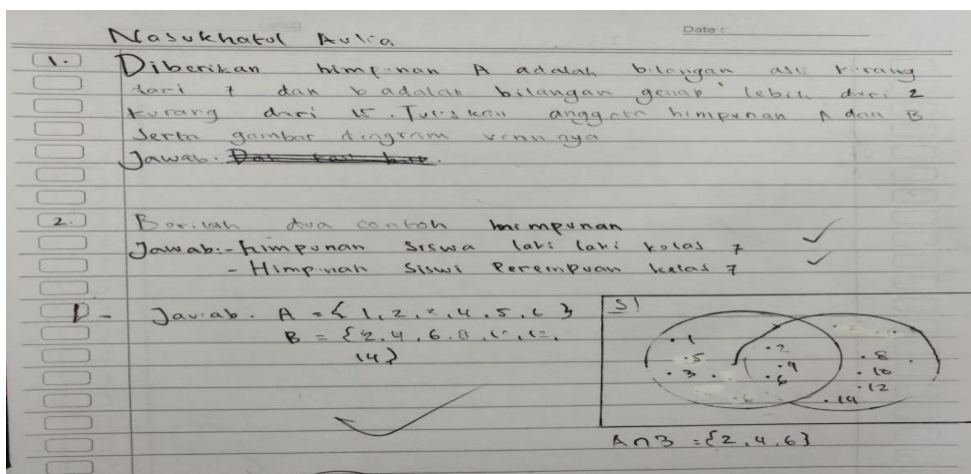
Berdasarkan hasil observasi peneliti juga pada hari Jum'at, 18 November 2021 terhadap hasil belajar siswa, terutama pada aspek kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi, banyak siswa yang beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sulit. Kenyataan yang terjadi dapat dilihat dari hasil jawaban latihan siswa pada saat mengerjakan latihan. Ketidak tuntasan siswa terlihat pada kemampuan siswa dalam menjawab soal yang peneliti berikan. Sesuai dengan indikator terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang berhubungan dengan merefleksikan gambar tabel, grafik dalam idea-idea matematika, memberikan contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan penjelasan idea, konsep, atau situasi matematika dengan bahasa sendiri dalam bentuk penulisan secara matematik. Ketidak tuntasan siswa terlihat pada kemampuan siswa menjawab soal yang peneliti berikan.



Sumber : Dokumentasi Hasil Observasi awal siswa MTS S Nurul Huda Muaro Jambi

Gambar : 1.1. lembar jawaban siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM

Berdasarkan jawaban siswa menunjukkan jawaban siswa kelas VII pada materi himpunan, terlihat siswa belum bisa memahami bagaimana menjawab dan menyatakan soal tersebut dalam bentuk himpunan, dari hasil jawaban siswa terlihat siswa belum bisa memenuhi indikator kemampuan berfikir kreatif matematis tersebut yakni merefleksikan gambar diagram venn dan memberikan contoh himpunan, sementara ada siswa yang mendapatkan nilai mencapai KKM.



Sumber : Dokumentasi Hasil Observasi awal siswa MTS S Nurul Huda Muaro Jambi

Gambar : 1.2. lembar jawaban siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM

Berdasarkan persoalan yang dikemukakan diatas, dalam proses pembelajaran diperlukan cara yang mendorong siswa untuk memahami masalah, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyusun rencana penyelesaian dan melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan sendiri penyelesaian masalah, serta mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa dan guru hanya sebagai fasilitator.

Untuk itu, peneliti merasa perlu adanya upaya peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan juga perlu adanya variasi belajar yang lebih baik. Salah satu upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan membuat siswa

mampu menuangkan ide-idenya dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat efektif untuk menjadi alternatif dalam mengatasi berbagai masalah yang telah ditemukan tersebut adalah dengan menerapkan Model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL).

Menurut *Farris, J. Pamela. (2012) project based learning* awalnya dikenalkan oleh John Dewey, memungkinkan siswa melakukan berbagai pilihan dalam proses pembelajaran. Siswa bekerja sama dalam berbagai tugas yang berbeda yang berkaitan dengan proyek. Karena pembelajaran berbasis proyek bermakna, terpadu, dan aktif, maka guru menemukan lebih banyak kesempatan menantang siswa pada tingkat kemampuan siswa tersebut. Siswa menjadi berpengalaman dalam melakukan pekerjaan proyek, dan menantang diri mereka sendiri satu sama lain untuk mengajukan lebih banyak pertanyaan, menemukan lebih banyak sumber pembelajaran, dan membuat proyek yang lebih informatif.”

Proses pembelajaran yang bermakna memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar. Oleh karena itu dapat dicermati bahwa kesulitan dalam belajar tidak hanya karena materi pelajarannya saja, akan tetapi disebabkan juga terhadap kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran matematika. tepatnya pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru dapat menjadi pemicu keefektifan pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti bermaksud menggunakan model *project based learning* untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi aritmatika sosial. Pembelajaran matematika dengan model *project based learning* pada materi aritmatika sosial dapat dijadikan sebagai referensi atau alternatif pembelajaran menjadi bermakna, kreatif, inovatif, dan menarik. Sehingga akan berdampak pada tumbuhnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa .

Terdapat beberapa penelitian yang sudah membahas topik yang relevan dengan penelitian ini diantaranya model *Project Based Learning* dengan



lembar kerja *Know What Learn* dapat menjadikan siswa lebih paham dengan materi yang sudah dipelajari melalui proses-proses penyelesaian masalah matematika dengan pembuatan proyek sehingga dihasilkan suatu produk sehingga kreativitas siswa dapat meningkat (Suhendar, 2021). Selanjutnya model pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan keterampilan social pada siswa, karena siswa ikut serta dalam proses pembelajaran dan mengembangkan keterampilan yang ada pada diri siswa (Kusadiet al., 2020).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi ”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa tidak terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran
2. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah, hal ini dilihat dari realitas yang ditunjukkan siswa dalam proses pembelajaran
3. Siswa masih belum mampu memahami, memberikan contoh dan merefleksikan gambar pada soal yang diberikan

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan peneliti serta menghindari keluasan peneliti dan agar tidak menyimpang dari ruang lingkup penelitian, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Objek penelitian ini adalah siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis rendah
2. Eksperimen yang dilakukan peneliti adalah menerapkan model *project based learning* dengan pokok bahasan Aritmatika Sosial di kelas VII
3. Penelitian ini mengacu pada indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa



D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah dapat ditemukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa besar skor tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum menerapkan model *project based learning* di Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi?
2. Berapa besar skor tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sesudah menerapkan model *project based learning* di Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi?
3. Seberapa besar pengaruh penerapan model *project based learning* dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, tujuan diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membuktikan besar skor kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum menerapkan model *project based learning* di Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi.
2. Untuk membuktikan besar skor kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sesudah menerapkan model *project based learning* di Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi.
3. Untuk mengungkap besar pengaruh penerapan model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi.

F. Manfaat Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan kontribusi dan manfaat. Adapun secara detail manfaat yang diharapkan dari penelitian inidiantaranya :

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dalam meningkatkan proses pembelajaran yang efektif dan efisien di Madrasah Tsnawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana dan untuk mengembangkan pengetahuan peneliti. produk sebagai alternatif dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi sebuah saran dan motivasi bagi siswa untuk memaksimalkan hasil belajar siswa.

3. Bagi Sekolah

Sebagai masukan untuk sekolah dalam menentukan pembelajaran matematika untuk meningkatkan mutu pembelajaran menjadi lebih baik.

4. Bagi Universitas

Sebagai tambahan literature untuk perpustakaan.



BAB II LANDASAN TEORI, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS

A. Deskripsi Teori

1. Penerapan Model *Project Based Learning* (X)

Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang menggunakan suatu masalah untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman yang dimiliki siswa dan beraktifitas secara nyata yang merupakan langkah awal. Model *project based learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) dan melalui model pembelajaran berbasis proyek ini siswa dituntut mandiri, aktif dan kreatif serta dalam pembelajaran siswa dapat memecahkan suatu masalah melalui suatu proyek.

Model Pembelajaran *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek (kegiatan) dalam proses pembelajaran dimana guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai hasil belajar (Utari, 2019). Fokus pembelajaran berbasis proyek bertujuan agar dalam pembelajaran peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya melalui proses penyelidikan yang terstruktur dan menghasilkan produk dan berbeda dengan pembelajaran tradisional pada umumnya yang hanya sekedar mendapat teori-teori yang dihafal saja. Dengan pembelajaran berbasis proyek, peserta didik dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan yang bermakna jangka panjang.

Menurut Warsono dan Hariyanto (2013) model *Project Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan siswa, atau dengan suatu proyek sekolah. Dalam hal ini, para siswa melakukan penyelidikan secara mandiri bersama kelompok

masing-masing, sehingga para siswa dapat merasakan adanya masalah, merumuskan masalah serta menerapkan situasi dalam aktifitas nyata dengan cara membuat sebuah proyek.

Menurut Laksono (2018) *Model Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksikan kegiatan belajar mereka sendiri, dan menghasilkan produk karya siswa. Selain itu model pembelajaran berbasis proyek ini juga bisa membantu siswa menemukan wadah untuk menuangkan ide-ide kreatifnya kedalam proyek yang akan ia ciptakan.

Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan bahwa **pembelajaran berbasis proyek memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang ketertarikan matematika dengan proyek sebagai bahan ajar agar dalam proses pembelajaran siswa diharapkan lebih aktif dan kreatif**

1) Langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek menurut *The George Lucas Educational Foundation* Oktavian (2015) adalah sebagai berikut :

a. Penentuan Pertanyaan Mendasar (*Start With the Essential Question*)

Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial. Pertanyaan yang dapat memberi penugasan kepada peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas. Topik penugasan dikaitkan dengan dunia nyata yang relevan dan bermakna untuk peserta didik, dimulai dengan sebuah investigasi mendalam.

b. Mendesain Perencanaan Proyek (*Design a Plan for the Project*)

Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peserta didik. Dengan demikian peserta didik diharapkan akan merasa “memiliki” atas proyek tersebut. Perencanaan berisi tentang



aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.

c. Menyusun Jadwal (*Create a Schedule*)

Guru dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain :

- 1) Membuat *timeline* (alokasi waktu) untuk menyelesaikan proyek.
- 2) Membuat *deadline* (batas waktu akhir) penyelesaian proyek;
- 3) Membawa peserta didik agar merencanakan cara yang baru;
- 4) Membimbing peserta didik ketika mereka membuat cara yang tidakberhubungan dengan proyek;
- 5) Meminta peserta didik untuk membuat penjelasan (alasan) tentang pemilihan suatu cara.

d. Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek (*Monitor the Students and the Progress of the Project*)

Guru bertanggungjawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses. Dengan kata lain guru berperan menjadi mentor bagi aktivitas peserta didik. Agar mempermudah proses monitoring, dibuat sebuah rubrik yang dapat merekam keseluruhan aktivitas yang penting.

e. Menguji Hasil (*Assess the Outcome*)

Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing- masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai peserta didik, membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.



f. Mengevaluasi Pengalaman (*Evaluate the Experience*)

Pada akhir pembelajaran, guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok.

2) Alur Model Pembelajaran *Project Based Learning*



Gambar 2.1 alur model pembelajaran *project based learning*

3) Langkah-langkah Pembelajaran Matematika Materi Aritmatika Sosial Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

- Guru mengajak siswa untuk menyebutkan contoh-contoh kegiatan ekonomi yang ada dalam masyarakat
- Guru mengajak siswa untuk memahami konsep materi aritmatika sosial dalam kehidupan sehari-hari
- Guru menyajikan sebuah tabel terkait dengan kondisi materi aritmatika sosial. Tujuannya ialah untuk meningkatkan pemahaman konsep terkait materi tersebut.
- Guru memberikan dan menjelaskan tugas proyek yang akan dikerjakan oleh siswa
- Guru kemudian membentuk siswa menjadi beberapa kelompok berjumlah 4-5 siswa dalam satu kelompok. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen.

- f. Guru menyusun jadwal pelaksanaan proyek, menjelaskan tahapan-tahapan pengerjaan tugas proyek dan waktu pengumpulan tugas proyek
- g. Siswa berdiskusi menggunakan tugas proyek yang telah dibagikan oleh guru, guru memonitoring kegiatan siswa dalam menyelesaikan proyek dan melakukan penilaian sikap pada siswa
- h. Setelah waktu berdiskusi selesai, Siswa mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat
- i. Guru meminta siswa yang lain untuk memberi tanggapan atau masukan mengenai hasil proyek tersebut
- j. Guru menanggapi dan memotivasi keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat
- k. Siswa bersama guru merefleksikan kegiatan belajar yang telah dilakukan

4) Karakteristik Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Menurut Sutirman (2013) *project based learning* adalah pendekatan pembelajaran yang memiliki karakteristik, Karakteristik pembelajaran berbasis proyek meliputi aspek isi, kegiatan, kondisi, dan hasil. Dalam pembelajaran berbasis proyek, aspek isi pembelajaran memiliki karakteristik:

- (1) Masalah disajikan dalam bentuk keutuhan yang kompleks;
- (2) Siswa menemukan hubungan antar ide secara interdisipliner;
- (3) Siswa berjuang mengatasi ambiguitas; dan
- (4) Menjawab pertanyaan yang nyata dan menarik perhatian siswa. Aspek kegiatan memiliki karakteristik:
 - (1) Siswa melakukan investigasi selama periode tertentu;



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Kalijaga
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Kalijaga

- (2) Siswa dihadapkan pada suatu kesulitan, pencarian sumber dan pemecahan masalah;
- (3) Siswa membuat hubungan antar ide dan memperoleh keterampilan baru;
- (4) Siswa menggunakan perlengkapan alat sesungguhnya; dan
- (5) Siswa menerima *feedback* tentang gagasannya dari orang lain. Aspek kondisi mencakup karakteristik:
 - (1) Siswa berperan sebagai masyarakat pencari dan melakukan latihan kerjanya dalam konteks sosial;
 - (2) Siswa mempraktikkan perilaku manajemen waktu dalam melaksanakan tugas secara individu maupun kelompok;
 - (3) Siswa mengarahkan kerjanya sendiri dan melakukan kontrol belajarnya; dan
 - (4) Siswa melakukan simulasi kerja profesional.

Yang terakhir adalah aspek hasil. Karakteristik aspek hasil meliputi:

- (1) Siswa menghasilkan produk intelektual yang kompleks sebagai hasil belajarnya;
- (2) Siswa terlibat dalam melakukan penilaian diri;
- (3) Siswa bertanggung jawab terhadap pilihannya dalam mendemonstrasikan kompetensi mereka; dan
- (4) Siswa memperagakan kompetensi nyata mereka.

5) Prinsip-Prinsip Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Menurut Wena (2011) pembelajaran berbasis proyek memiliki beberapa prinsip dalam penerapannya. Prinsip-prinsip tersebut adalah:

1. Sentralistis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntha Jambi



Maksudnya bahwa model pembelajaran ini merupakan pusat dari strategi pembelajaran, karena siswa mempelajari konsep utama dari suatu pengetahuan melalui kerja proyek. Pekerjaan proyek merupakan pusat dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa di kelas.

2. Pertanyaan penuntun

Hal ini mengandung makna bahwa pekerjaan proyek yang dilakukan oleh siswa bersumber pada pertanyaan atau persoalan yang menuntun siswa untuk menemukan konsep mengenai bidang tertentu. Dalam hal ini aktivitas bekerja menjadi motivasi eksternal yang dapat membangkitkan motivasi internal pada diri siswa untuk membangun kemandirian dalam menyelesaikan tugas.

3. Investigasi konstruktif

Artinya bahwa dalam pembelajaran berbasis proyek terjadi proses investigasi yang dilakukan oleh siswa untuk merumuskan pengetahuan yang dibutuhkan untuk mengerjakan proyek. Oleh karena itu guru harus dapat merancang strategi pembelajaran yang mendorong siswa untuk melakukan proses pencarian dan atau pendalaman konsep pengetahuan dalam rangka menyelesaikan masalah atau proyek yang dihadapi.

4. Otonomi

Dalam pembelajaran berbasis proyek siswa diberi kebebasan atau otonomi untuk menentukan target sendiri dan bertanggung jawab terhadap apa yang dikerjakan. Guru berperan sebagai motivator dan fasilitator untuk mendukung keberhasilan siswa dalam belajar.

5. Realistis

Proyek yang dikerjakan oleh siswa merupakan pekerjaan nyata yang sesuai dengan kenyataan di lapangan kerja atau di



masyarakat. Proyek yang dikerjakan bukan dalam bentuk simulasi atau imitasi, melainkan pekerjaan atau permasalahan yang benar-benar nyata.

Mengacu kepada prinsip-prinsip tersebut di atas, maka pembelajaran dengan menerapkan *project based learning* akan sangat bermanfaat bagi pengembangan diri dan masa depan siswa. Siswa yang terbiasa belajar dengan pekerjaan proyek akan menjadi pribadi yang ulet, kritis, mandiri, dan produktif.

6) Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Menurut Daryanto dan Rahardjo (2012) Model pembelajaran *Project Based Learning* mempunyai kelebihan sebagai berikut:

- a) Meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting, dan mereka perlu untuk dihargai.
- b) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
- c) Membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem kompleks.
- d) Meningkatkan kolaborasi.
- e) Mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi.
- f) Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber.
- g) Memberikan pengalaman kepada peserta didik pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.
- h) Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Saifuddin Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Saifuddin Jambi

secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dengandunia nyata.

- i) Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga peserta didik maupun pendidik menikmati proses pembelajaran.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (Y)

Berpikir adalah suatu aktivitas manusia yang menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan segala sesuatu. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Syukur (2004) yang menyatakan bahwa berpikir adalah kegiatan yang menggunakan akal budi dalam mempertimbangkan maupun memutuskan suatu masalah yang terjadi. Menurut Munandar (2009) berpikir dapat didefinisikan sebagai keadaan rasional yang dapat dikembangkan melalui usaha sadar dan secara sengaja. Berdasarkan definisi dari berbagai para ahli diatas maka dapat peneliti simpulkan bahwa berpikir adalah suatu aktivitas manusia yang melibatkan akal budi untuk membuat sesuatu keputusan yang dilakukan dengan secara sadar.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kreatif mempunyai arti yaitu memiliki daya cipta atau kemampuan untuk menciptakan. Sedangkan menurut Marito (2019) kreatif merupakan suatu penemuan, mengenai hal yang menghasilkan sesuatu yang baru dengan menggunakan sesuatu yang telah ada.

Berpikir kreatif adalah proses berpikir untuk memperluas kemungkinan, menunda pertimbangan, menumbuhkan kemungkinan baru, menggunakan kemampuan imajinasi dan intuisi, mengembangkan dan memilih alternatif, serta menggunakan suatu cara yang bervariasi dan jawaban yang berbeda terhadap sesuatu (Surya, 2015). berpikir kreatif merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk memikirkan dan



menghasilkan sesuatu yang baru, baik dalam pemecahan masalah maupun hal lain melalui cara berpikir. Berpikir kreatif menurut Juniarmi (2020) merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk memikirkan dan menghasilkan sesuatu yang baru, baik dalam pemecahan masalah maupun hal lain melalui cara berpikir. Sedangkan menurut Munandar (1999) Kreativitas atau berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian suatu masalah. Berpikir kreatif termasuk berpikir pada otak kanan, yaitu dengan fokus membuat dan mengomunikasikan hubungan baru yang lebih bermakna.

Seseorang yang berpikir kreatif menurut pendapat Marzano Hassoubah (2004) mengatakan bahwa harus:

- 1) Bekerja di ujung kompetensinya bukan di tengahnya, bekerja dengan kompetensi tinggi yang membuat seseorang tertantang untuk menyelesaikan suatu permasalahan meskipun dia belum memiliki kompetensi dalam bidang itu.
- 2) Tinjau ulang ide, gagasan yang ada dalam pikiran seseorang perlu ditinjau dari sudut yang lain sehingga memunculkan gagasan yang lebih baik untuk dikembangkan.
- 3) Melakukan sesuatu karena dorongan internal yang menjadikan seseorang proaktif sehingga pikirannya mampu berkelana menembus batas-batas
- 4) Pola pikir divergen, memikirkan suatu hal dari aspek yang berbeda atau memberikan jawaban sebanyak mungkin. Pikiran harus terbuka, fleksibel dan mempunyai kemampuan melihat situasi dari berbagai aspek
- 5) Pola pikir lateral (imajinatif), seseorang berpikir tidak hanya pada bagian yang tampak dan kasat mata, tetapi juga pada bagian yang tidak terbayangkan. Berpikir lateral juga generatif, provoaktif, dan dapat membuat lompatan berpikir yang membuat ide lebih bagus.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

Menurut (Pehkonen,1997), kreativitas tidak hanya terjadi pada bidang-bidang tertentu, seperti seni, sastra, atau sains, melainkan juga ditemukan dalam bisang matematika. Hal ini selaras dengan pendapat (Livne, 2008) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika yang sifatnya terbuka. Dari definisi diatas maka peneliti dapat simpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan dalam menuangkan ide-ide baru yang bersifat variatif pada penyelesaian soal-soal matematika.

a. Indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif matematis

Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan suatu acuan kompetensi berpikir kreatif dapat tercapai atau tidak. adapun indikator-indikator untuk mengukur kemampuan terhadap berpikir kreatif matematis menurut Torrance (1969), yaitu:

1. Kelancaran (*fluency*), yaitu mempunyai banyak ide /gagasan dalam berbagai kategori
2. Keluwesan (*flexibility*), yaitu mempunyai ide/gagasan yang beragam
3. Keaslian (*originality*), yaitu mempunyai ide /gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan.
4. Elaborasi (*elaboration*), yaitu mampu mengembangkan ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.

Sedangkan Guilford menyebutkan bahwa indikator kemampuan berpikir kreatif matematis ada lima, yaitu :

1. Kepekaan (*problem sensitivity*), adalah kemampuan mendeteksi, mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu kenyataan, situasi atau masalah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

2. Kelancaran (*fluency*), adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan
3. Keluwesan (*flexibility*), adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam permasalahan atau pendekatan terhadap masalah
4. Keaslian (*originality*), adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise, dan jarang diberikan kebanyakan orang
5. Elaborasi (*elaboration*), adalah kemampuan menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata.

Berdasarkan penjelasan diatas, bahwa pada penelitian ini peneliti menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Torrance (1969).

- b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning* dapat Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Proses pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning* ini dimulai dengan pertanyaan esensial dengan menyebutkan contoh permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya guru mengajak peserta didik untuk memahami konsep materi pembelajaran melalui konteks yang disajikan guru pada tabel yang telah disediakan. Kemudian setelah siswa dapat memahami konsep materi pembelajaran, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang berjumlah 4-5 kelompok. Setelah itu guru menjelaskan mengenai tahapan-tahapan pengerjaan dan waktu pengumpulan tugas proyek. Kemudian peserta didik beserta teman sekelompoknya berdiskusi mengenai tugas proyek yang telah diberikan dan guru memonitoring jalannya pengerjaan proyek. Selanjutnya guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

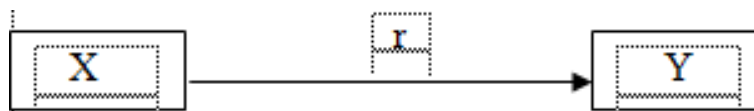
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Saifuddin Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Saifuddin Jambi

Model *Project Based Learning* dirancang agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

3. Hubungan Sebab Akibat Pengaruh antara Penerapan Model *Project Based Learning* (X) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa (Y)

Hubungan antara variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah hubungan kausal. Hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab-akibat, yang mempunyai satu variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan variabel dependen (variabel yang dipengaruhi) (Sugiyono, 2016).

Dimana timbulnya variabel Y disebabkan oleh penerapan variabel X., paradigma yang digunakan dalam penelitian ini adalah paradigma sederhana dikarenakan paradigma ini terdiri dari satu variabel independen dan satu variabel dependen (Sugiyono, 2016). Hal ini di gambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.2 Paradigma Penelitian

Keterangan :

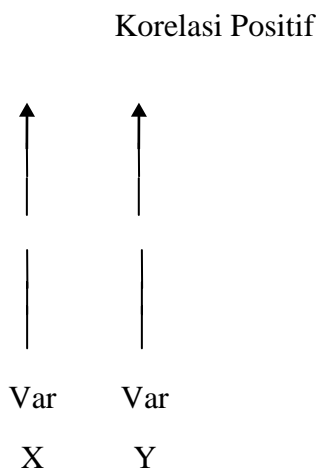
X : Penerapan Model *Project Based Learning*

r : Hubungan sebab akibat (Pengaruh) penerapan model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Y : kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

Pada penelitian ini menggunakan *Korelasi Positif*. Disebut *Korelasi Positif* jika dua variabel (atau lebih) yang berkorelasi paralel artinya bahwa hubungan antardua variabel (atau lebih) itu menunjukkan arah yang sama. Jadi, apabila variabel X mengalami kenaikan atau penambahan, akan diikuti pula dengan kenaikan atau penambahan pada variabel Y atau sebaliknya penurunan

atau pengurangan pada variabel X akan diikuti dengan penurunan atau pengurangan pada variabel Y. Arah hubungan sebab-akibat dimaksud sebagaimana gambar berikut: (Anas Sudijono, 2015).



Gambar 2.3 Arah Korelasi Positif

Keterangan:

Var X: Penerapan model *Project Based Learning* maksimal

Var Y: Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tinggi

B. Studi Relevan

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Jenis Penelitian | Hasil Penelitian | Penelitian yang Relevan |
|----|-----------------------|---|------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | (Noviana, 2017) | Pengaruh Model <i>Project Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa | Quasi Eksperimen | Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan yaitu ada pengaruh model <i>Project Based Learning</i> terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017. Adapun perolehan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> yaitu 86,39 lebih tinggi dari rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu 53,77. | Persamaan: Variabel yang digunakan sama-sama <i>project based learning</i> dan kemampuan berpikir kreatif matematis. Perbedaan: tempat penelitian dan jenis penelitian |
| 2. | (Kusadi et al., 2020) | Pengaruh Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Terhadap Keterampilan Sosial Dan Berpikir Kreatif | Quasi Eksperimen | Berdasarkan analisis dan pembahasan seperti yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut, Pertama, ada pengaruh secara simultan model pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan sosial dan keterampilan berpikir kreatif siswa. Kedua ada pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan sosial siswa. dan ketiga ada pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa. | Persamaan: Variabel yang digunakan sama-sama <i>project based learning</i> dan kemampuan berpikir kreatif. Perbedaan: tempat penelitian, jenis Penelitian |

1. Dilindungi Undang-undang:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----|-------------------|--|-----------------------|--|--|
| 3. | (Suhen dar, 2021) | Model PJBL Dengan Lembar KWL Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif matematis | Deskriptif Kualitatif | Berdasarkan hasil penelitian model PJBL dengan lembar kerja KWL dapat menjadikan peserta didik lebih paham dengan materi yang sudah dipelajari melalui proses-proses penyelesaian masalah matematika dengan pembuatan proyek sehingga dihasilkan suatu produk sehingga kreativitas peserta didik dapat meningkat | Persamaan: Variabel yang digunakan sama-sama <i>project based learning</i> dan kemampuan berpikir kreatif matematis. Perbedaan: tempat penelitian, jenis penelitian dan lembar KWL |

Tabel 2.1 Penelitian yang relevan

C. Kerangka Berpikir

Peneliti menyadari bahwa masih terdapat berbagai permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika salah satunya mengenai masih rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Guru dalam proses pembelajaran perlu mengupayakan dan memberikan kesempatan siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Dari pembahasan diatas, peneliti ingin melakukan penelitian dengan menerapkan pembelajaran *project based learning* untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan serta melatih siswa dalam menemukan dan memecahkan masalah dari proyek atau kegiatan yang harus dikerjakan siswa. sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Untuk

mempermudah pemahaman ini, maka alur kerangka berpikir digambarkan secara praktis mengenai “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII di Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi ”pada gambar berikut :



Poses Pembelajaran

Masalah

1. Siswa belum terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran
2. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah, hal ini dilihat dari hasil observasi awal masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM
3. Siswa masih belum mampu memahami, memberikan contoh dan mereflesikan gambar pada soal yang diberikan
4. Siswa kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sehingga masih banyak siswa yang belum maksimal dalam mengerjakan soal dengan kemampuan berpikir kreatif
5. Penggunaan model pembelajaran yang bersifat *teacher centered* yang masih sering digunakan dalam proses pembelajaran

Pretes

Kelas Eksperimen Penerapan model *Project Based Learning*

Posttes

Analisis

Kesimpulan



Gambar 2.4 Kerangka Berpikir



D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2016).

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Terdapat Pengaruh Positif Penerapan Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi.”

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

BAB III

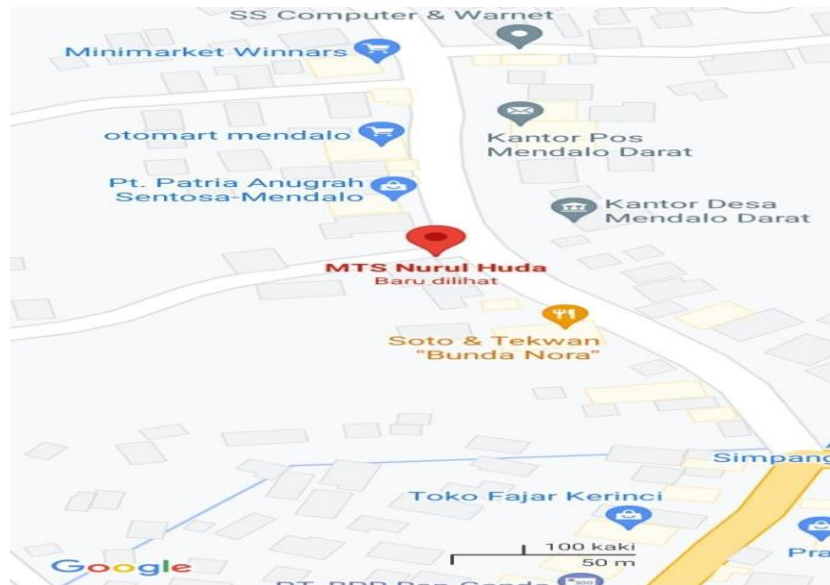
METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini berlokasi di MTS Swasta Nurul Huda Muaro Jambi di Jl. Jambi-Ma. Bulian Km.13, RT.12, Desa Mendalo Darat, Jambi Luar Kota, Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Peneliti memilih sekolah ini untuk menjadi tempat penelitian karena sekolah ini adalah lokasi penulis melakukan observasi awal.

Adapun denah lokasi Sekolah yang menjadi tempat penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:



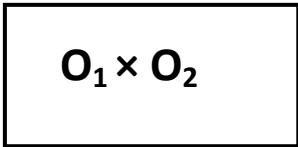
Gambar 3.1 Denah Lokasi

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan maret 2022 bertepatan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 dimana objek yang dijadikan populasi yaitu siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Nurul Huda yang terdiri dari satu kelas.

B. Desain Penelitian

Berdasarkan tujuan dan permasalahan penelitian, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen menurut (Sugiyono,2017) dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian ini desain eksperimen yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design*. *Pre-Experimental Design* yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*“ dalam desain ini peneliti memberikan tes kemampuan awal (*pretest*) kepada siswa sebelum diberi perlakuan, kemudian setelah diberikan perlakuan peneliti memberikan tes akhir (*posttest*) untuk meninjau kemampuan siswa tersebut. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.”(Sugiyono, 2017)



$$O_1 \times O_2$$

Gambar 3.2 *one group pretest-posttes design*

Keterangan :

O_1 : nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

X : perlakuan yang diujikan

O_2 : nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

Pengaruh penerapan model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis = $(O_2 - O_1)$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

C. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang didalamnya terdapat objek/subjek yang memiliki kualitas serta

karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiono, 2017 : 80).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTS Swasta Nurul Huda Muaro Jambi Jambi yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis rendah. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1

Jumlah siswa kelas VII MTS Swasta Nurul Huda Muaro Jambi yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis rendah

| KELAS | JENIS KELAMIN | | JUMLAH SISWA |
|-------|---------------|-----------|--------------|
| | LAKI-LAKI | PEREMPUAN | |
| VII | 9 | 7 | 16 |

2. Teknik Pengambilan Sampel

Menurut (Sugiyono, 2016) Sampel adalah bagian dari jumlah atau karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan penelitian tidak mungkin untuk mempelajari semua yang ada populasi, misalnya karena keterbatasan waktu dan tenaga, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang di ambil dari populasi itu. Untuk itu sampel yang di ambil dari populasi harus betul-betul representif (mewakili).

Penarikan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Non Probability Sampling* yaitu dengan menggunakan Sampling Jenuh, Sampling Jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntha Jambi



populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. (Sugiyono, 2016)

D. Variabel-Variabel dan Perlakuan Penelitian

Sugiono (2016) “menyatakan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat nilai dari orang, objek atau aktiitas yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari serta kemudian ditarik kesimpulan” Adapun variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini:

1. Variabel Bebas (Independen Variabel)

Sugiono (2013) “mengatakan bahwa variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). penelitian ini menggunakan variabel bebas penerapan model *project based learning*”.

2. Variabel Terikat (Dependen Variabel)

Sugiono (2013) mengatakan bahwa variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Adapun yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

E. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2016) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Adapun instrumen yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan pada saat *pretest* dan *posttest* dengan soal yang disajikan dalam bentuk *essay* (uraian). Tes digunakan bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.



Tes merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana melalui cara dan prosedur yang sudah ditentukan. Dalam penelitian ini tes yang digunakan dalam bentuk tes uraian bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum dan sesudah model *Project Based Learning* kelas VII MTS Swasta Nurul Huda Muaro Jambi.

1. Penggunaan Model *Project Based Learning* (X)

a. Definisi Konseptual

Model *Project Based Learning* merupakan model Project Based Learning adalah pembelajaran yang melibatkan suatu proyek dalam proses pembelajaran. Proyek yang dikerjakan oleh siswa dapat berupa proyek perseorangan atau kelompok dan dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu secara kolaboratif, menghasilkan sebuah produk, yang hasilnya kemudian akan ditampilkan atau dipresentasikan.

b. Definisi Operasional

Salah satu cara untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa guru harus mengupayakan pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran yang dapat memberi peluang dan mendorong siswa untuk belajar secara mandiri. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran menjadi sangat penting dalam proses pembelajaran agar dapat mengakomodasi kemampuan matematika siswa yang heterogen sehingga dapat memaksimalkan hasil belajar siswa.

Maka dari itu salah satu cara yang dapat dilakukan agar siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan model tersebut. Model belajar aktif diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, diantaranya model *project based learning*. Melalui model ini siswa diberikan kesempatan untuk dapat memecahkan masalah melalui suatu proyek. Model ini juga menuntut siswa untuk bekerjasama dan



dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa atas apa yang dipelajari dengan cara menyenangkan.

Penerapan model *Project Based Learning* diharapkan dapat menimbulkan minat siswa terhadap pembelajaran matematika dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis mereka terhadap pembelajaran matematika.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

a. Definisi Konseptual

Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan salah satu kemampuan yang diharapkan dapat tercapai dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimaksud adalah kemampuan mengemukakan ide-ide dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

b. Definisi Operasional

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis merupakan suatu kemampuan berpikir dalam menyelesaikan problem-problem matematika dengan penyelesaian yang berbeda dari biasanya, namun tetap diterima keabsahannya. Dengan indikator kelancaran (*fluency*) artinya mampu memunculkan jawaban lebih dari satu secara lancar; keluwesan (*flexibility*) artinya mampu melihat permasalahan dan menghasilkan jawaban dari sudut pandang yang berbeda; keaslian (*Originality*) artinya mampu melahirkan gagasan yang baru (menurut siswa); dan perincian (*elaboration*) artinya mampu memperinci suatu permasalahan sehingga menjadi lebih mudah untuk dipahami dan yang akan mengarah pada penyelesaian masalah tersebut.

3. Kisi-kisi Instrumen Tes

Kisi-kisi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa merupakan pedoman peneliti dalam membuat butir-butir soal uraian yang akan diberikan kepada subjek penelitian. Adapun kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada tabel 3.2 berikut ini :



Tabel 3.2

Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

| Jenis kemampuan Berpikir Kreatif | Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis | Nomor Soal |
|----------------------------------|---|------------|
| <i>Fluency</i> (Lancar) | Memberikan banyak ide/gagasan dalam menjawab suatu pertanyaan | 2 |
| <i>Flexibility</i> (Luwes) | Memberikan jawaban dengan banyak cara/ bervariasi | 4-5 |
| <i>Originality</i> (Keaslian) | Memberikan ide /gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan. | 1 |
| <i>Elaboration</i> (Elaborasi) | Mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban dari suatu pertanyaan | 3 |
| Jumlah | | 5 |

4. Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruk. Validitas konstruk disusun berdasarkan teori yang relevan dengan cara berkonsultasi dengan pakar ahli atau yang disebut validator.

Validitas konstruk merupakan uji validitas dengan meminta pendapat para ahli tentang instrumen yang telah disusun, mungkin para ahli akan memberikan keputusan: instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, dan mungkin dirombak total (Sugiyono, 2014 hal.125)

Setelah dilaksanakannya uji validitas konstruk selanjutnya diteruskan ke uji coba instrumen, instrumen tersebut di uji cobakan kepada sampel yang telah diambil dari populasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

F. Teknik Analisis Data

Untuk menguji kebenaran hipotesis dan menjawab rumusan masalah yang telah diklasifikasikan oleh peneliti, maka terlebih dahulu dilakukan analisis data. Analisis data diawali dengan pengujian prasyarat analisis, yaitu uji normalitas. Kemudian dilanjutkan dengan hipotesis.

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan rumus uji Liliefors karena sampel kurang dari 30, dengan langkah- langkah sebagai berikut :

1. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s} \quad (\bar{X} \text{ dan masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel}).$$

2. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$.
3. Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_i)$ maka $(Z_i) = \frac{Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$
4. Hitunglah selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
5. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. sebutlah harga terbesar ini L_0 .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

6. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, di bandingkan L_0 ini dengan nilai kritis L atau L_{tabel} untuk taraf nyata α yang dipilih.

Kriterianya adalah tolak hipotesis nol bahwa data berdistribusi normal jika L_0 yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L_{tabel} . Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima (Sudjana, 2005, Hal. 466)

2. Uji Hipotesis

Setelah data yang diperoleh benar-benar telah memenuhi syarat-syarat analisis, kemudian dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui pengaruh penerapan model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menggunakan uji “t” untuk sampel yang kecil yang satu sama lain memiliki hubungan.

a. Mengetahui Adanya Pengaruh dengan Uji T-Tes

Adapun rumus yang digunakan :

$$t_0 = \frac{M_D}{SE_{M_D}}$$

Langkah-langkah perhitungan “t” tes adalah sebagai berikut :

- 1) Mencari D (*Difference* = perbedaan) antara skor variabel I (X) dan skor variabel II (Y), maka : $D = X - Y$.
- 2) Menjumlahkan D, sehingga diperoleh $\sum D$ Tanda “plus” dan “minus” ikut serta diperhitungkan dalam perjumlahan.
- 3) Mencari mean dari *Difference*, dengan rumus:

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

- 4) Mengkuadratkan D: lalu dijumlahkan sehingga diperoleh $\sum D^2$
- 5) Mencari Deviasi standar dari *Difference* (SD_D) dengan rumus :

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$



- 6) Mencari standar error dari *mean of Difference*, yaitu dengan rumus:

$$SE_{M_D} = \frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}$$

- 7) Mencari t_o dengan rumus :

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{M_D}}$$

- 8) Memberikan interpretasi :

- a) Jika t_o lebih besar atau sama dengan t_t maka hipotesis nihil atau ditolak, sebaliknya hipotesis alternatif diterima atau disetujui. Berarti antara kedua variabel yang sedang kita selidiki perbedaannya, secara signifikan memang terdapat perbedaan.
- b) Jika t_o lebih kecil dari pada t_t maka hipotesis nihil diterima atau disetujui, sebaliknya hipotesis alternatif ditolak. Berarti bahwa perbedaan antara variabel X dan variabel Y itu bukanlah perbedaan yang berarti, atau bukan perbedaan yang signifikan (Anas sudijono, 2009:346)

- 9) Menarik kesimpulan hasil penelitian

b. Uji Korelasi *Phi*

Teknik korelasi *phi* adalah satu teknik analisis korelasional yang dipergunakan apabila data yang dikorelasikan adalah data yang benar-benar dikotomik (terpisah atau dipisahkan secara tajam) (Sudijono, 2015). Rumus yang digunakan adalah :

$$\varphi = \frac{ad-bc}{\sqrt{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)}}$$

Keterangan :

- φ = koefisien korelasi
 a, b, c, d = sel frekuensi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

Analisis ini akan menjawab

$H_a = \varphi > r_{tabel}$ ada pengaruh positif yang signifikan antara X dan Y

$H_0 = \varphi \leq r_{tabel}$ tidak ada pengaruh positif yang signifikan antara X dan Y

G. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik diperlukan untuk menguji apakah hipotesis penelitian yang diuji dengan data sampel itu dapat diberlakukan untuk populasi atau tidak.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

$$H_0 : \mu A_1 \geq \mu A_2$$

$$H_a : \mu A_1 < \mu A_2$$

Keterangan :

μA_1 : Skor rata-rata sebelum menerapkan model *Project Based Learning*.

μA_2 : Skor rata-rata setelah menerapkan model *Project Based Learning*.

H_0 : Tidak dapat pengaruh yang signifikan penerapan model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan analisis pengaruh yang bertujuan untuk membuktikan adanya pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Penelitian ini dilakukan di Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi dengan subjek penelitian siswa kelas VII yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis siswa rendah dan telah diambil satu kelas dengan teknik sampling total yang terdiri dari 16 siswa. kemudian materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah aritmatika sosial, peneliti mengambil materi ini karena aritmatika sosial merupakan materi yang berkaitan dengan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari sehingga cocok dengan model *Project Based Learning* dimana dalam proses pembelajaran siswa diberi kesempatan untuk mengelola tugas proyek dan juga dituntut untuk melakukan kegiatan merancang, melakukan kegiatan investigasi atau penyelidikan, memecahkan masalah, membuat keputusan, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan tugas secara mandiri.

Data penelitian yang dideskripsikan mencakup dua variabel yaitu variabel X (penerapan model pembelajaran *Project Based Learning*) dan variabel Y (kemampuan berpikir kreatif matematis) di kelas VII MTS Swasta Nurul Huda Muaro Jambi. Sebelum diberi perlakuan, pada pertemuan ke-1 siswa terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi Aritmatika Sosial. Setelah itu diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* selama 3 kali pertemuan. Proses pembelajaran pada kelas VII dilaksanakan pada hari senin pukul 11:00-12:00 WIB dan hari selasa pukul 08:30-10:30 WIB, selanjutnya setelah proses pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

selesai selama 3 kali pertemuan kemudian pada pertemuan ke-5 siswa diberikan posttest dengan tujuan untuk mengetahui selisih perbandingan nilai siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Adapun jadwal penelitian yang telah dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1

Jadwal penelitian di Madrasah Tsanawiyah Nurul Huda Muaro Jambi

| Pertemuan | Kelas VII |
|-----------|--------------------|
| Pertama | Senin, 07-03-2022 |
| Kedua | Selasa, 08-03-2022 |
| Ketiga | Senin, 14-03-2022 |
| Keempat | Selasa, 15-03-2022 |
| Kelima | Senin, 22-03-2022 |

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes bentuk uraian yang sebelumnya telah divalidasi oleh validator. Sebelum melakukan penelitian peneliti melakukan validasi soal, tugas proyek dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dibimbing oleh Ibu Fitri Kumala Dewi, M.Pd. dimana peneliti melakukan bimbingan validasi sebanyak empat kali. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh 5 soal yang valid dan digunakan dalam penelitian ini. Berikut ini disajikan data hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII MTS Swasta Nurul Huda sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan perlakuan.

Peneliti melakukan pengolahan data *Pretest* dan *Posttest* sesudah data tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa peneliti dapatkan. Apabila hasil analisa data telah dihimpun, kemudian nilai t_{hitung} akan dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Jika nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel}



maka hipotesis pilihan yang diambil pada skripsi ini diterima. Bila sebaliknya t_{hitung} lebih kecil dari nilai t_{tabel} sehingga hipotesis nol yang diterima dan hipotesis alternatif ditolak.

1. Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Sebelum diberikan Perlakuan

Sebelum penelitian ini diterapkan, peneliti melakukan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan nilai siswa sebagai berikut :

Tabel 4.2 *Skor Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa*

| No | Nama Siswa | Nilai |
|----|------------|-------|
| 1 | NA | 48 |
| 2 | SF | 27 |
| 3 | RF | 25 |
| 4 | Ag | 40 |
| 5 | D. RP | 32 |
| 6 | M. A | 30 |
| 7 | R.AF | 45 |
| 8 | RNG | 35 |
| 9 | M. N | 40 |
| 10 | DL | 35 |
| 11 | A. P | 50 |
| 12 | AF | 38 |
| 13 | RS | 45 |
| 14 | ST | 30 |
| 15 | DK | 35 |
| 16 | AA | 42 |

Berdasarkan data diatas maka diperoleh:



a. Sebaran data

25 27 30 30 32 35 35 35
38 40 40 42 45 45 48 50

b. Skor tertinggi dan skor terendah

Skor tertinggi (H) = 50

Skor terendah (L) = 25

c. Rentangan (R)

$$R = H - L + 1$$

$$= 50 - 25 + 1$$

$$= 26$$

d. Mean

$$M_1 = \bar{X} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{597}{16} = 37,3125$$

e. Median

25 27 30 30 32 35 35 **35**

38 40 40 42 45 45 48 50

$$\text{Median} = \frac{35+38}{2} = 36,5$$

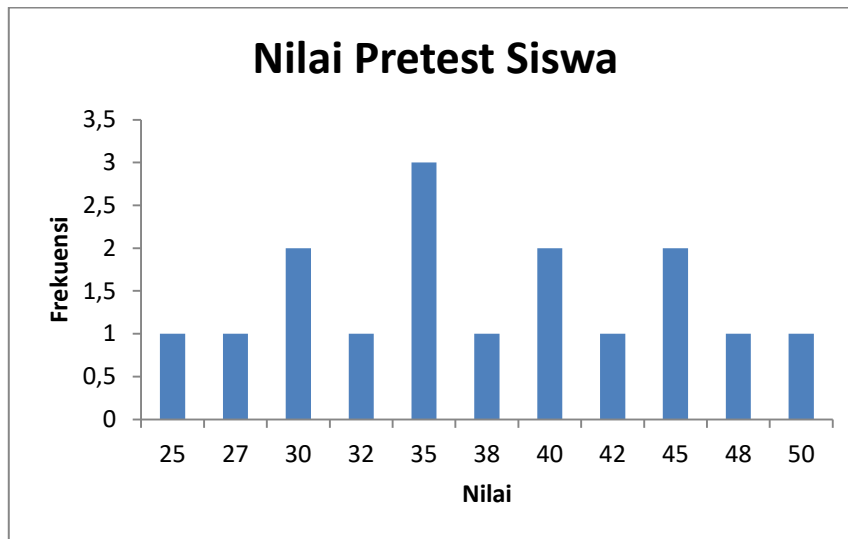
f. Modus

$$M_0 = 35$$

g. Grafik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi



Gambar 4.1 Grafik Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Sebelum

h. Standar Deviasi

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}} \\
 &= \sqrt{\frac{839,4375}{16}} \\
 &= \sqrt{52,46484} \\
 &= 7,243262 \approx 7,243 \text{ (dibulatkan)}
 \end{aligned}$$

i. Standar Error

$$\begin{aligned}
 SE_{mx_2} &= \frac{SD_{X_2}}{\sqrt{N-1}} \\
 &= \frac{7,243}{\sqrt{16-1}} \\
 &= \frac{7,243}{3,87} \\
 &= 1,871576 \approx 1,872 \text{ (dibulatkan)}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

2. Skor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Sesudah diberikan Perlakuan

Setelah peneliti menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam proses pembelajaran, peneliti melakukan *posttest* untuk mendapat bukti tentang skor hasil belajar matematika siswa dan nilai siswa sebagai berikut :

Tabel 4.3 Skor *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

| No | Nama Siswa | Nilai |
|----|------------|-------|
| 1 | NA | 70 |
| 2 | SF | 61 |
| 3 | RF | 55 |
| 4 | Ag | 67 |
| 5 | D. RP | 60 |
| 6 | M. A | 65 |
| 7 | R.AF | 70 |
| 8 | RNG | 63 |
| 9 | M. N | 50 |
| 10 | DL | 72 |
| 11 | A. P | 60 |
| 12 | AF | 55 |
| 13 | RS | 65 |
| 14 | ST | 52 |
| 15 | DK | 60 |
| 16 | AA | 68 |

Berdasarkan data diatas maka diperoleh:

a. Sebaran data

50 52 55 55 60 60 60 61
63 65 65 67 68 70 70 72

b. Skor tertinggi dan skor terendah

Skor tertinggi (H) = 72

Skor terendah (L) = 50

c. Rentangan (R)

$$\begin{aligned} R &= H - L + 1 \\ &= 72 - 50 + 1 \\ &= 23 \end{aligned}$$

d. Mean

$$M_1 = \bar{X} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{993}{16} = 62,0625$$

e. Median

50 52 55 55 60 60 60 61
63 65 65 67 68 70 70 72

$$\text{Median} = \frac{61+63}{2} = 62$$

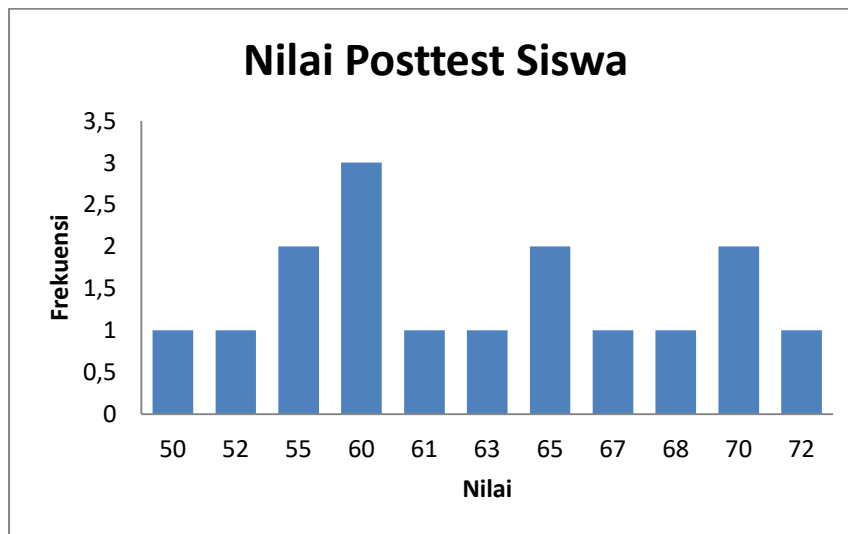
f. Modus

$$M_0 = 60$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

g. Grafik



Gambar 4.2 Grafik Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Sesudah

h. Standar Deviasi

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{\frac{662,9375}{N}} \\
 &= \sqrt{\frac{662,9375}{16}} \\
 &= \sqrt{41,43359} \\
 &= 6,436893 \approx 6,437 \text{ (dibulatkan)}
 \end{aligned}$$

i. Standar error

$$\begin{aligned}
 SEMx_2 &= \frac{6,437}{\sqrt{N-1}} \\
 &= \frac{6,437}{\sqrt{16-1}} \\
 &= \frac{6,437}{3,87} \\
 &= 1,663307 \approx 1,663 \text{ (dibulatkan)}
 \end{aligned}$$

3. Perbedaan Skor *Pretest* Sebelum diberikan Perlakuan Dengan *Posttest* Sesudah diberikan Perlakuan

Tabel 4.4

Skor *Pretest* Sebelum diberikan Perlakuan Dengan *Posttest* Setelah diberikan Perlakuan

| No | Penetapan | Skor <i>Pretest</i> sebelum diberikan perlakuan | Skor <i>Posttest</i> sesudah diberikan perlakuan |
|----|-----------------|---|--|
| 1 | Skor Tertinggi | 50 | 72 |
| 2 | Skor Terendah | 25 | 50 |
| 3 | Rentang (R) | 26 | 23 |
| 4 | Mean | 37,3125 | 62,0625 |
| 5 | Median | 36,5 | 62 |
| 6 | Modus | 35 | 60 |
| 7 | Standar Deviasi | 7,243 | 6,437 |
| 8 | Standar Error | 1,872 | 1,663 |

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan bahwa nilai rata-rata dari kelas sesudah diberikan perlakuan melebihi rata-rata kelas sebelum diberikan perlakuan yaitu nilai rata-rata dari kelas sesudah diberikan perlakuan adalah 62,06 dan nilai rata-rata dari kelas sebelum diberikan perlakuan adalah 37,31. Ini memperlihatkan bahwa ada perbedaan nilai rata-rata dari kelas sesudah diberikan perlakuan dengan kelas sebelum diberikan perlakuan.



B. Analisis Data

Analisis data yang termaksud adalah dalam uji coba hipotesis dan menjawab pertanyaan penelitian yang telah diberikan, akan tetapi sebelum dilaksanakan analisis selanjutnya, sehingga harus dilaksanakan pengujian normalitas data yang termasuk pada syarat analisis data.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah *liliefors*. Setelah diadakan uji normalitas dengan langkah-langkah (perhitungan lengkap dilihat pada lampiran).

Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Sebelum diberikan Perlakuan Dan *Posttest* Sesudah Diberikan Perlakuan dapat dilihat pada tabel 4.7 di bawah ini:

Tabel 4.5

Hasil Uji Normalitas *Pretest* Dan *Posttest*

| No | Statistik | Pretest | Posttest |
|----|---|---------|----------|
| 1 | N | 16 | 16 |
| 2 | \bar{X} | 37,31 | 62,06 |
| 3 | SD | 7,24 | 6,44 |
| 4 | L_{hitung} | 0,1252 | 0,1137 |
| 5 | L_{tabel} | 0,213 | 0,213 |
| 6 | Kesimpulan $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ kedua sampel penelitian berdistribusi nor mal. | | |

Berdasarkan Tabel 4.5 diatas diperoleh:

- Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum diberikan perlakuan $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ atau $0,1252 \leq 0,213$
- Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sesudah diberikan perlakuan $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ atau $0,1137 \leq 0,213$

Maka kelas sebelum dan sesudah berdistribusi **normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

2. Uji Hipotesis

Setelah diketahui data berdistribusi normal maka peneliti melanjutkan analisis data dengan uji test “t”. Uji tes “t” digunakan untuk mengukur signifikan atau tidaknya model pembelajaran *Project Based Learning*. Hal ini dilakukan untuk membandingkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning*.

a. Mengetahui Adanya Pengaruh dengan Uji T-Tes

Tabel 4.6

Skor Berpikir Kreatif Matematis Dari 16 Orang Siswa Kelas VII MTS Swasta Nurul Huda Muaro Jambi Pada Saat *Pretest* Dan *Posttest*

| No | Skor Berpikir Kreatif Matematis | | | |
|----|---------------------------------|---------------------|----------|-------------------------------------|
| | <i>Pretest</i> (X) | <i>Posttest</i> (Y) | D= (X-Y) | D ² = (X-Y) ² |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 48 | 70 | -22 | 484 |
| 2 | 27 | 61 | -34 | 1156 |
| 3 | 25 | 55 | -30 | 900 |
| 4 | 40 | 67 | -27 | 729 |
| 5 | 32 | 60 | -28 | 784 |
| 6 | 30 | 65 | -35 | 1225 |
| 7 | 45 | 70 | -25 | 625 |
| 8 | 35 | 63 | -28 | 784 |
| 9 | 40 | 50 | -10 | 100 |
| 10 | 35 | 72 | -37 | 1369 |
| 11 | 50 | 60 | -10 | 100 |
| 12 | 38 | 55 | -17 | 289 |
| 13 | 45 | 65 | -20 | 400 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | 30 | 52 | -22 | 484 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

| | | | | |
|------|----|----|------------|--------------------|
| 15 | 35 | 60 | -25 | 625 |
| 16 | 42 | 68 | -26 | 676 |
| N=16 | - | - | $D = -396$ | $\sum D^2 = 10730$ |

Langkah-langkah perhitungan sebagai berikut :

1. Mencari *Mean of Difference* (M_D)

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

$$M_D = \frac{-396}{16}$$

$$M_D = -24,75$$

2. Mencari *Standard Deviasi of Difference* (SD_D)

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{\frac{10730}{16} - \left(\frac{-396}{16}\right)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{670,625 - (-24,75)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{670,625 - 612,5625}$$

$$SD_D = \sqrt{58,0625}$$

$$SD_D = 7,619875$$

3. Mencari *Standard Error* dari *Mean of Difference* (SE_{MD})

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}$$

$$SE_{MD} = \frac{7,619875}{\sqrt{16-1}}$$

$$SE_{MD} = \frac{7,619875}{\sqrt{15}}$$

$$SE_{MD} = \frac{7,619875}{3,87}$$

$$SE_{MD} = 1,96896$$

4. Mencari t_0



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

$$t_0 = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

$$t_0 = \frac{-24,75}{1,96896}$$

$$t_0 = -12,5701$$

5. Memberikan Interpretasi

$$Df = N - 1$$

$$Df = 16 - 1$$

$$Df = 15$$

$$Df 15 \rightarrow r 5\% = 2,13$$

$$t_0 = 12,57$$

Jika $t_t 5\% > t_0 \rightarrow H_0$ diterima

Jika $t_t 5\% < t_0 \rightarrow H_a$ diterima

Karena $2,13 < 12,57$

Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Berarti terdapat perbedaan positif yang signifikan antara sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*).

6. Kesimpulan

Eksperimen efektif untuk memunculkan perubahan dengan t_0 atau “t” yang diperoleh dalam perhitungan $t_0 = 12,57$ lebih besar dari t_{tabel} (dalam taraf signifikan 5%) maka dari kedua hipotesis yang ada dapat disimpulkan hipotesis Nihil di tolak sedangkan hipotesis alternatif diterima. Yang berarti kedua variabel X dan Y terdapat pengaruh yang signifikan. Hal ini dapat dibuktikan bahwa:

$$5\% < t_0$$

$$2,13 < 12,57$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan antara penerapan model Project Based Learning terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VII MTS Swasta Nurul Huda Muaro Jambi karena dilandasi oleh temuan yang menyatakan bahwa:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

Setelah uji hipotesis dilakukan, maka dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VII MTS Swasta Nurul Huda Muaro Jambi lebih baik setelah diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*.

b. Besar Pengaruh Penerapan Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Setelah dilakukan uji t untuk mengetahui apakah ada perbedaan mean kemampuan berpikir kreatif matematis sesudah diberikan perlakuan yang menerapkan model *project based learning* dengan menggunakan model pembelajaran direct instruction model pembelajaran yang digunakan sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya, menggunakan teknik korelasi *phi* untuk mengetahui berapa besar signifikansi pengaruh penerapan model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Tabel 4. 7

Nilai tes kelompok sebelum diberikan perlakuan (*Pretest*) dan kelompok sesudah diberikan perlakuan (*Posttest*)

| No | Skor Berpikir Kreatif Matematis | |
|----------|---|---|
| | Sesudah Menerapkan Model <i>Project Based Learning</i> | Sebelum Menerapkan Model <i>Project Based Learning</i> |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 50 | 25 |
| 2 | 52 | 27 |
| 3 | 55 | 30 |
| 4 | 55 | 30 |
| 5 | 60 | 32 |
| 6 | 60 | 35 |
| 7 | 60 | 35 |
| 8 | 61 | 35 |
| 9 | 63 | 38 |



| 1 | 2 | 3 |
|----|----|----|
| 10 | 65 | 40 |
| 11 | 65 | 40 |
| 12 | 67 | 42 |
| 13 | 68 | 45 |
| 14 | 70 | 45 |
| 15 | 70 | 48 |
| 16 | 72 | 50 |

Langkah-langkah perhitungan

1. Rentang (R)

$$R = 72 - 25 + 1 = 48$$

2. Banyaknya Kelas

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,33 \log (n) \\ &= 1 + 3,33 \log (32) \\ &= 1 + 3,33 (1,5051499783) \\ &= 1 + 5,01214943 \\ &= 6,01214943 \approx 6 \end{aligned}$$

3. Interval Kelas

$$i = \frac{R}{K} = \frac{48}{6} = 8$$

4. Membuat tabel distribusi frekuensi

Tabel 4.8

Distribusi Frekuensi Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

| Interval kelas | F | | | TK | Fk | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|-----------------|-----------------|
| | f ₁ | f ₂ | f _t | | Tk _b | Tk _a |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 65-72 | 7 | 0 | 7 | 72,5 | 32 | 0 |
| 57-64 | 5 | 0 | 5 | 64,5 | 25 | 7 |
| 49-56 | 4 | 1 | 5 | 56,5 | 20 | 12 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | 48,5 | 15 | 17 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

| | | | | | | |
|---------------|-----------|-----------|-----------|------|----|----|
| 41-48 | 0 | 4 | 4 | 40,5 | 11 | 21 |
| 33-40 | 0 | 6 | 6 | 32,5 | 5 | 27 |
| 25-32 | 0 | 5 | 5 | 24,5 | 0 | 32 |
| Jumlah | 16 | 16 | 32 | | | |

5. Mencari median

$$\begin{aligned}
 \text{Mdn} &= u - \left(\frac{\frac{1}{2}N - f k_a}{f_i} \right) \times i \\
 &= 40,5 - \left(\frac{16 - 11}{4} \right) \times 8 \\
 &= 40,5 - 10 \\
 &= 30,5 \approx 31
 \end{aligned}$$

6. Membagi jumlah frekuensi variabel Y_1 dan Y_2

$$\text{Variabel I} \geq \text{Median} = 31 = 16$$

$$\text{Variabel I} < \text{Median} = 31 = 0$$

$$\text{Variabel II} \geq \text{Median} = 31 = 12$$

$$\text{Variabel II} < \text{Median} = 31 = 4$$

Tabel 4.9

Phi Korelasi Nilai Tes

| I \ II | II | | Jumlah |
|--------|-----------------|----------------|--------|
| | <i>Posttest</i> | <i>Pretest</i> | |
| Tinggi | 16(a) | 12(b) | 28 |
| Rendah | 0(c) | 4(d) | 4 |
| Jumlah | 16 | 16 | 32 |

$$\varphi = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Saifuddin Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Saifuddin Jambi

$$\begin{aligned}
 &= \frac{16.4 - 12.0}{\sqrt{(16 + 12)(16 + 0)(12 + 4)(0 + 4)}} \\
 &= \frac{64 - 0}{\sqrt{(28)(16)(16)(4)}} \\
 &= \frac{64}{\sqrt{28672}} \\
 &= \frac{64}{169,3280839} \\
 &= 0,3780
 \end{aligned}$$

7. Memberi interpretasi pada $Phi (\varphi)$

$$\begin{aligned}
 Df &= N - 2 \\
 &= 32 - 2 \\
 &= 30
 \end{aligned}$$

Konsultasi dengan tabel nilai “r” ternyata dalam tabel untuk df senilai 30 sehingga diperoleh nilai df sebagai berikut:

Pada taraf signifikan 5% $r_{tabel} = 0,3494$

Karena φ yang diperoleh melalui perhitungan ($\varphi = 0,3780$) adalah lebih besar dari pada r_{tabel} (baik pada taraf signifikan 5%) $0,3494 < = 0,3780$

Setelah melakukan perhitungan, demikian diperoleh $5\% < t_0$ yaitu $0,3494 < 0,3780$ maka H_0 **ditolak** dan H_a **ditolak** dengan kesimpulan terdapat **Pengaruh yang Signifikan antara Penerapan Model Project Based Learning terhadap Kemampuan berpikir kreatif matematis.**

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Deskripsi Proses Pembelajaran



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Saifuddin Thaha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Saifuddin Thaha Jambi

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi. Penelitian ini menggunakan satu kelas yaitu kelas VII yang terdiri dari 16 siswa.

Penelitian ini dilaksanakan selama 5 kali pertemuan termasuk *pretest* dan *posttest*. Dalam proses pembelajaran pada kelas VII yang menerapkan model *Project Based Learning* tersebut materi pelajaran yang disampaikan adalah materi aritmatika sosial. Pada pertemuan pertama dengan menerapkan model ini terlihat bahwa siswa masih belum terbiasa melakukan diskusi tugas proyek yang guru berikan , sehingga siswa lebih banyak bertanya kepada guru. Meskipun demikian, secara perlahan siswa mulai terbiasa dengan penggunaan model pembelajaran ini dan dapat mengikuti pembelajaran dengan aktif serta dapat bekerja sama untuk menuangkan ide-ide dalam memecahkan masalah tugas proyek yang telah diberikan oleh gurru.

Pada penerapan model *Project Based Learning* siswa terbagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen dimana pengelompokan ini ditentukan oleh peneliti. Sebelum melakukan pengelompokan, peneliti telah mendapatkan informasi dari guru matematika mengenai siswa kelas VII yang memiliki kemampuan lebih dikelasnya, kemampuan lebih ini diketahui berdasarkan peringkat siswa di kelas tersebut. Hal ini bertujuan agar siswa tersebut tidak berkumpul dalam satu kelompok, namun dapat tersebar kedalam beberapa kelompok yang akan dibentuk.

Setelah kelompok terbentuk selanjutnya tiap kelompok terdiri dari 4 siswa, kemudian setiap kelompok mendiskusikan tugas proyek yang telah diberikan peneliti kepada masing-masing kelompok. Setelah waktu diskusi selesai, tiap kelompok berdiskusi mengenai hasil dari



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntha Jambi

tugas proyek yang telah diselesaikan dengan cara begantian. Pada saat teman kelompok lain presentasi, kelompok lainnya memperhatikan dan memberikan tanggapan atau masukan mengenai hasil proyek tersebut, kemudian guru menanggapi dan memotivasi keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat dan diakhir pembelajaran siswa bersama guru mereflesikan kegiatan belajar yang telah dilakukan.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan pada saat proses pembelajaran, pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning* dapat menjadikan siswa lebih aktif, siswa memiliki kesempatan untuk memecahkan masalah melalui tugas proyek yang telah peneliti berikan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, kerjasama kelompok dan melatih siswa untuk lebih bertanggung jawab

Berdasarkan uraian sebelumnya diketahui bahwa untuk melihat kondisi awal siswa, peneliti memberikan *pretest* tentang kemampuan berpikir kreatif matematis. Pada saat siswa menjawab soal *pretest* tersebut, terlihat bahwa ada beberapa siswa kebingungan dalam menentukan rumus yang akan digunakan karena tidak ada contoh yang serupa, beberapa siswa yang menyelesaikan soal tidak menyertakan langkah-langkah, siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal dan juga masih banyak siswa yang hanya mengerjakan soal dengan satu penyelesaian sedangkan pada soal tersebut peneliti meminta agar siswa menyelesaikan soal dalam beberapa penyelesaian. Selanjutnya setelah diadakannya *pretest*, pada pertemuan kedua siswa diberi perlakuan dengan menerapkan model *Project Based Learning* dalam proses pembelajaran, dan diakhir pertemuan peneliti memberikan *posttest* tentang kemampuan berpikir kreatif matematis. Dari hasil lembar jawaban *posttest*, terlihat bahwa beberapa siswa sudah mampu menentukan rumus dalam menjawab soal, bahkan ada juga siswa yang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Thaha Saifuddin Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Thaha Saifuddin Jambi

menyelesaikan soal dengan langkah penyelesaian/ idenya sendiri, dan beberapa siswa juga sudah mampu menyelesaikan soal dengan beberapa cara sesuai dengan perintah dalam soal tersebut.

Dari hasil kedua tes tersebut terdapat perbedaan skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan model *Project Based Learning*. Skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum menggunakan model *Project Based Learning* sebesar 37,31 sedangkan sesudah menggunakan model *Project Based Learning* sebesar 62,06. Perbedaan hasil test sebelum dan sesudah tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning* lebih baik dari pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang tidak menerapkan model *Project Based Learning*.

Kegiatan proses pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* adalah pembelajaran berbasis proyek yang diharapkan dapat meningkatkan kegiatan belajar mengajar yang menarik, aktif dan kreatif sehingga dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan dapat meningkatkan prestasi belajar secara signifikan.

Uji normalitas data pada sebelum dan sesudah pada kelas tersebut (*pretest* dan *posttest*) dinyatakan normal. Setelah dilakukan uji “t” maka diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 12,57 dan setelah membandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} diketahui bahwa t_{hitung} besar dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% atau $2,13 < 12,57$.

Selanjutnya data dianalisis dengan pengujian korelasi *phi* untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada pembelajaran matematika, dari hasil analisis taraf signifikansi 5%



diperoleh $0,3494 < 0,3780$ karena $\varphi > r_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang berarti penerapan model project based learning berpengaruh besar terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suttha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suttha Jambi

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Skor kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada saat sebelum menggunakan model pembelajaran *project based learning* diperoleh skor rata-rata *pretest* sebesar 37,31 dan standar deviasinya 7,243.
2. Skor kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada saat setelah menggunakan model pembelajaran *project based learning* diperoleh skor rata-rata *posttest* sebesar 62,06 dan standar deviasinya 6,437.
3. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran matematika di peroleh dari hasil perhitungan uji korelasi *phi* yaitu $\varphi = 0,3780$ nilai ini lebih tinggi dari $r_{tabel} 5\% = 0,3494$ dengan demikian $0,3494 < 0,3780$.

Dari temuan kesimpulan di atas, dapat dipahami bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disampaikan beberapa saran kepada pihak-pihak terkait dan dapat dipertimbangkan:



1. Bagi guru, diharapkan model pembelajaran *project based learning* menjadi salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa
2. Bagi siswa, agar lebih aktif dan kreatif dalam belajar matematika setelah dilakukannya kegiatan pembelajaran matematika dengan menerapkan model *project based learning*.
3. Bagi peneliti semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi yang membacanya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an dan Terjemahan. (2010). Departemen Agama RI. Bandung: CV Diponegoro
- Daryanto, dan Mulyo Rahardjo. 2012. Model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta: Gava Media.
- Farris, J. Pamela. (2012). Elementary and Middle School Social Studies: An Interdisciplinary, Multicultural Approach. Sixth Edition. Illinois: Waveland Press, Inc. hlm. 197.
- Harisuddin, Muhammad Iqbal. 2019. "Secuil Esensi Berfikir Kreatif dan Motivasi Belajar Siswa". Panca Terra Firma: Bandung, Jawa Barat
- Juniarmi, I. (2020). Pengaruh Penerapan Pendekatan Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Batang Hari. *Skripsi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi*.
- Kusadi, N. M. R., Sriartha, I. P., & Kertih, I. W. (2020). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keterampilan Sosial dan Berpikir Kreatif. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 3(1), 18–27.
- Laksono, A. D. (2018). Keefektifan Model Project Based Learning terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Kelas V SDN Sumberejo 2 Bonang. *Jurnal Sekolah (JS)*, 2(2), 70.
- Marito, L. R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa di Madrasah Aliyah Laboratorium Jambi. *Skripsi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi*.
- Meika, I., & Sujana, A. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sma. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 8–13. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2025>
- Munandar, U. (1999). Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mursidik, E. M., Samsiyah, N., & Rudyanto, H. E. (2015). Creative Thinking Ability in Solving Open-Ended Mathematical Problems Viewed From



the Level of Mathematics Ability of Elementary School Students. *PEDAGOGIA: Journal of Education*, 4(1), 23–33.

Noviyana, H. (2017). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa. *JURNAL E-DuMath*, 3(2). <https://doi.org/10.26638/je.455.2064>

Oktavian, Catur Nurrochman (2015). Model-model pembelajaran IPS yang inovatif : tinjauan teoritis dan praktis untuk guru dan calon guru. *Bandung: Rizqi Press. hlm. 67. ISBN 978-602-9098-89-1.*

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. 2013. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32

Septiana, D. S., & Nova, M. W. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis Proyek dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA, Vol 6(1)*, 21.

Siswono, T. Y. E. 2006. Implementasi Teori tentang Tingkat Berpikir Kreatif dalam Matematika. Prosiding Seminar Konferensi Nasional Matematika XIII dan Kongres Himpunan Matematika Indonesia Universitas Negeri Semarang. Semarang

Suciani, T., Lasmanawati, E., & Rahmawati, Y. (2018). Pemahaman Model Pembelajaran Sebagai Kesiapan Praktik Pengalaman Lapangan (Ppl) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 7(1), 76–81.

Sudjono, anas. (2018). Pengantar Statistik Pendidikan . Jakarta : PT RajaGrafindoPersada

Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta

Suhendar, U. (2021). *Model PJBL Dengan Lembar KWL Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.*

Surya, Muhamad. 2015. Strategi Kognitif dalam Proses Pembelajaran. Bandung: Alfabeta

Sutirman, M. P. (2013). Media dan model-model Pembelajaran



Inovatif. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Torrance, E. P. (1969). Creativity. What Reserch says to the Teacher. *National Education Association*, 28.

Utari, R. S. (2019). Penerapan project based learning pada mata kuliah media pembelajaran di program studi pendidikan matematika. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Warsono, dan Hariyanto. 2013. Pembelajaran Aktif: Teori dan Asesmen .Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Wena, Made. (2011). Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional. Jakarta: Bumi Aksara.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang mempublikasi sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

Lampiran 1

UJI NORMALITAS DATA SAMPEL

A. Perhitungan Uji Normalitas Data Kelas Sebelum (*Pretest*)

Sebaran Data *Pretest*

25 25 28 30 30 32 35 35

40 40 40 45 45 48 50 50

Mean (\bar{X}) = 37,31

Standar Deviasi (SD) = 7,243

Perhitungan Uji Normalitas Data Kelas Sebelum (*Pretest*) Nilai Tes

Menggunakan *Uji Liliefors*

| NO | X_i | $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$ | F(Z) | S(Z) | F(Z)-S(Z) |
|----|-------|--------------------------------|--------|--------|-----------|
| 1 | 25 | -1,6999 | 0,0446 | 0,0625 | 0,0179 |
| 2 | 27 | -1,4238 | 0,0773 | 0,125 | 0,0477 |
| 3 | 30 | -1,0096 | 0,1563 | 0,1875 | 0,0312 |
| 4 | 30 | -1,0096 | 0,1563 | 0,25 | 0,0937 |
| 5 | 32 | -0,7335 | 0,2316 | 0,3125 | 0,0809 |
| 6 | 35 | -0,3191 | 0,3748 | 0,375 | 0,0002 |
| 7 | 35 | -0,3191 | 0,3748 | 0,4375 | 0,0627 |
| 8 | 35 | -0,3191 | 0,3748 | 0,5 | 0,1252 |
| 9 | 38 | 0,0949 | 0,5378 | 0,5625 | 0,0247 |
| 10 | 40 | 0,3710 | 0,6447 | 0,625 | 0,0197 |
| 11 | 40 | 0,3710 | 0,6447 | 0,6875 | 0,0428 |
| 12 | 42 | 0,6472 | 0,7412 | 0,75 | 0,0088 |
| 13 | 45 | 1,0614 | 0,8557 | 0,8125 | 0,0432 |
| 14 | 45 | 1,0614 | 0,8557 | 0,875 | 0,0193 |
| 15 | 48 | 1,4756 | 0,9300 | 0,9375 | 0,0075 |
| 16 | 50 | 1,7517 | 0,9601 | 1 | 0,0399 |

Langkah – langkah :

1. Mengurutkan data sampel dari yang terkecil hingga terbesar
2. Menentukan nilai dari tiap-tiap data, dengan rumus:

$$Z_1 = \frac{(X_1 - \bar{X})}{SD} = \frac{(25 - 37,3125)}{7,243} = -1,6999$$

Untuk menghitung Z_2 dan seterusnya, maka mengikuti cara menghitung Z_1

3. Menentukan nilai $F(Z_1)$ dengan menggunakan tabel normal baku dari O sampai Z berdasarkan Z_i , $Z_1 = -1,6999$, kemudian lihat tabel normal baku dari O sampai Z atau jika menggunakan Ms Excel dengan rumus $F(Z_i) = \text{NORMSDIST}(Z_i)$, maka diperoleh nilai $F(Z_i) = 0,446$.

4. Menentukan nilai $S(Z_i)$

$$S(Z_i) = \frac{\text{nomor responden}}{n}$$

Maka jika mencari $S(Z_1) = \frac{1}{16} = 0,0625$. Untuk mencari nilai $S(Z_2)$ dan seterusnya dapat mengikuti cara yang dipaparkan.

5. Mencari nilai L_{hitung} yang merupakan selisih dari $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ $L_1 = |$

$$F(Z_i) - S(Z_i) = |0,446 - 0,0625| = |0,3835| = 0,3835$$

Untuk mengetahui nilai L_2 dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan

6. Nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dengan $n = 16$, maka diperoleh nilai L_{tabel} pada tabel nilai kritis untuk uji *Liliefors* yaitu $L_{\text{tabel}} = 0,213$.

Kriteria pengujian :

Jika $L_{\text{hitung}} \leq L_{\text{tabel}}$, maka data berdistribusi normal.

Jika $L_{\text{hitung}} \geq L_{\text{tabel}}$, maka data berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh nilai terbesar dari nilai mutlak selisih yaitu $L_{\text{hitung}} = 0,1252$ dan $L_{\text{tabel}} = 0,213$. Jadi $L_{\text{hitung}} \leq L_{\text{tabel}}$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

B. Perhitungan Uji Normalitas Data Kelas Sesudah (*Posttest*)

Sebaran Data *Posttest*

50 52 55 55 60 60 60 61
63 65 65 67 68 70 70 72

Mean (\bar{X}) = 62,0625

Standar Deviasi (SD) = 6,437

Perhitungan Uji Normalitas Data Kelas Sesudah (*Posttest*) Nilai Tes

Menggunakan *Uji Liliefors*

| NO | X _i | $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$ | F(Z) | S(Z) | F(Z)-S(Z) |
|----|----------------|--------------------------------|--------|--------|-----------|
| 1 | 50 | -1,8739 | 0,0305 | 0,0625 | 0,0320 |
| 2 | 52 | -1,5632 | 0,0590 | 0,125 | 0,0660 |
| 3 | 55 | -1,0972 | 0,1363 | 0,1875 | 0,0512 |
| 4 | 55 | -1,0972 | 0,1363 | 0,25 | 0,1137 |
| 5 | 60 | -0,3204 | 0,3743 | 0,3125 | 0,0618 |
| 6 | 60 | -0,3204 | 0,3743 | 0,375 | 0,0007 |
| 7 | 60 | -0,3204 | 0,3743 | 0,4375 | 0,0632 |
| 8 | 61 | -0,1651 | 0,4344 | 0,5 | 0,0656 |
| 9 | 63 | 0,1456 | 0,5579 | 0,5625 | 0,0046 |
| 10 | 65 | 0,4563 | 0,6759 | 0,625 | 0,0509 |
| 11 | 65 | 0,4563 | 0,6759 | 0,6875 | 0,0116 |
| 12 | 67 | 0,7670 | 0,7785 | 0,75 | 0,0285 |
| 13 | 68 | 0,9224 | 0,8218 | 0,8125 | 0,0093 |
| 14 | 70 | 1,2331 | 0,8912 | 0,875 | 0,0162 |
| 15 | 70 | 1,2331 | 0,8912 | 0,9375 | 0,0463 |
| 16 | 72 | 1,5438 | 0,9387 | 1 | 0,0613 |

Langkah – langkah :

1. Mengurutkan data sampel dari yang terkecil hingga terbesar
2. Menentukan nilai dari tiap-tiap data, dengan rumus:

$$Z_1 = \frac{(X_1 - \bar{X})}{SD} = \frac{(50 - 62,0625)}{6,437} = -1,8739$$

Untuk menghitung Z_2 dan seterusnya, maka mengikuti cara menghitung Z_1

3. Menentukan nilai F(Z_1) dengan menggunakan tabel normal baku dari 0 sampai Z berdasarkan Z_i , $Z_1 = -1,8739$, kemudian lihat tabel normal baku dari 0 sampai Z

atau jika menggunakan Ms Excel dengan rumus $F(Z_i) = \text{NORMSDIST}(Z_i)$, maka diperoleh nilai $F(Z_i) = 0,0305$.

4. Menentukan nilai $S(Z_i)$

$$S(Z_i) = \frac{\text{nomor responden}}{n}$$

Maka jika mencari $S(Z_1) = \frac{1}{16} = 0,0625$. Untuk mencari nilai $S(Z_2)$ dan seterusnya dapat mengikuti cara yang dipaparkan.

5. Mencari nilai L_{hitung} yang merupakan selisih dari $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ $L_1 = |$

$$F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0305 - 0,0625| = |0,0320| = 0,0320$$

Untuk mengetahui nilai L_2 dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan

6. Nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dengan $n = 16$, maka diperoleh nilai L_{tabel} pada tabel nilai kritis untuk uji *Liliefors* yaitu $L_{\text{tabel}} = 0,213$.

Kriteria pengujian :

Jika $L_{\text{hitung}} \leq L_{\text{tabel}}$, maka data berdistribusi normal.

Jika $L_{\text{hitung}} \geq L_{\text{tabel}}$, maka data berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh nilai terbesar dari nilai mutlak selisih yaitu $L_{\text{hitung}} = 0,1137$ dan $L_{\text{tabel}} = 0,213$. Jadi $L_{\text{hitung}} \leq L_{\text{tabel}}$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.



Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

NAMA MADRASAH : MTs.S Nurul Huda
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Materi : Aritmatika Sosial
 Alokasi Waktu : 2 x 30 Menit
 Jumlah Pertemuan : 3 Pertemuan
 Tahun Pelajaran : 2022/2023

A. Kompetensi inti

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar, Indeks Pencapaian Kompetensi dan Materi Pembelajaran

| Kompetensi Dasar (KD) | Indeks Pencapaian Kompetensi (IPK) |
|---|---|
| 3.11 Menganalisis Aritmatika Sosial (Penjualan, Pembelian, Potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara) | 3.11.1 Menghitung harga penjualan, harga pembelian, untung dan rugi. 3.11.2 Menentukan persentase untung dan rugi 3.11.3 Menentukan bunga tunggal 3.11.4 Menentukan diskon dan pajak 3.11.5 Menentukan bruto, netto dan tara. |
| 4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Aritmatika Sosial (Penjualan, Pembelian, Potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara) | 4.11.1 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan Aritmatika Sosial (Penjualan, Pembelian, Potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara) |

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses KBM dengan menggunakan pendekatan berbasis proyek pada kegiatan diskusi dalam menyelesaikan tugas peserta didik dapat menghitung harga penjualan, harga pembelian, untung dan rugi; menentukan persentase untung dan rugi; Menentukan bunga tunggal; menentukan diskon dan pajak; menentukan brutto, netto dan tara; memecahkan masalah yang berkaitan dengan Aritmatika Sosial (Penjualan, Pembelian, Potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)

D. Materi Ajar

Pertemuan 1 : Menghitung harga penjualan, harga pembelian, untung dan rugi.

Menentukan persentase untung dan rugi.

Pertemuan 2 : Menentukan bunga tunggal, diskon dan pajak.

Pertemuan 3 : Menentukan brutto, netto dan tara.

E. Metode Pembelajaran

Metode : Diskusi, tanya jawab, Penugasan

Pendekatan : Berbasis Proyek

Model : *Project Based Learning*

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

Media : Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Sumber Belajar : Buku Siswa Matematika Kelas VII SMP/MTs, Kemendikbud, 2017 kurikulum 2013 revisi

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

| No | Uraian Kegiatan | AW |
|----|--|----|
| A | <p>Kegiatan Pendahuluan (Pertemuan Pertama)</p> <p>Berdoa</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam pembuka dan siswa menjawab salam Peserta didik melakukan do'a sebelum pembelajaran (dipimpin ketua kelas) Guru mengecek kehadiran peserta didik <p>Appersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru Mengingatkan kembali terkait materi prasyarat yaitu bilangan dengan bertanya Guru mengajak peserta didik untuk menyebutkan contoh-contoh kegiatan ekonomi yang ada dalam masyarakat Guru mengajak peserta didik untuk memahami konsep harga penjualan, harga pembelian, persentase untung dan rugi dalam kehidupan sehari-hari <p>Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan siswa mendengarkannya. | 10 |
| B | <p>Kegiatan Inti (Pertemuan Pertama)</p> <p>1) Tahap penentuan pertanyaan mendasar (mengumpulkan informasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mencermati konteks terkait dengan kondisi untung, rugi, maupun impas yang disajikan oleh guru pada tabel yang telah disediakan. | 40 |

Tabel Untung dan Rugi

| Kasus | Pemasukan (m) | Pengeluaran (k) | m-k | Keterangan |
|-----------------------------|---------------|-----------------|---------|----------------|
| Pak Subur Tukang Bubur Ayam | 1.100.000 | 1.000.000 | 100.000 | Untung 100.000 |
| Pak Soso Tukang Bakso | 720.000 | 800.000 | ..... | ..... |
| Pak Sarto Tukang Sate | 700.000 | 700.000 | ..... | ..... |

Tabel Persentase Untung dan Rugi

| Kasus | Pengeluaran/modal | Untung | Persentase Untung(%) |
|-----------------------------|-------------------|---------|----------------------|
| Pak Subur Tukang Bubur Ayam | 1.000.000 | 100.000 | 10% |
| Pak Soso Tukang Bakso | 800.000 | ..... | ..... |
| Pak Sarto Tukang Sate | 700.000 | ..... | ..... |

- Siswa bersama guru melakukan kegiatan tanya jawab terkait tabel tersebut. Pertanyaan yang digunakan adalah

- Berapa persen keuntungannya?
- Berapa persen kerugiannya?

2) Tahap mendesain perencanaan proyek

- Guru memberikan dan menjelaskan tugas proyek yang akan dikerjakan oleh siswa, kemudian siswa mendengarkan penjelasan guru.
- Guru kemudian membentuk siswa menjadi beberapa kelompok berjumlah 4-5 siswa dalam satu kelompok.
- Guru memberikan format tugas proyek yang akan dikerjakan siswa

3) Tahap Menyusun Jadwal

- Guru menyusun jadwal pelaksanaan proyek, menjelaskan tahapan-tahapan pengerjaan tugas proyek dan waktu pengumpulan tugas proyek
- Guru menekankan bahwa produk yang dibuat harus sesuai dengan tema yang telah disepakati

4) Tahap Memonitoring peserta didik dan kemajuan proyek

- Guru memonitoring kegiatan siswa dalam menyelesaikan proyek dan melakukan penilaian sikap pada siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunta Jambi.

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunta Jambi



| | | |
|--------------|---|----|
| | <ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan penilaian sikap berdasarkan rubric yang telah dibuat <p>5) Tahap menguji hasil</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat Guru meminta siswa yang lain untuk memberi tanggapan atau masukan mengenai hasil proyek tersebut Guru menanggapi dan memotivasi keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat <p>6) Mengevaluasi Pengalaman</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa bersama guru mereflesikan kegiatan belajar yang telah dilakukan Guru memotivasi siswa siswa yang belum aktif dalam pembelajaran Guru mengapresiasi siswa yang telah aktif dalam pembelajaran | |
| C | <p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan merespon pertanyaan dari guru yang sifatnya menuntun dan menggali Guru memberikan beberapa materi prasyarat bunga tunggal, diskon dan pajak untuk dipelajari oleh peserta didik di rumah Pembelajaran ditutup dengan do'a bersama dipimpin oleh ketua kelas | 10 |
| Total | | 60 |

2. Pertemuan Kedua (2 X 40 Menit)

| No | Uraian Kegiatan | AW |
|----------|---|----|
| A | <p>Kegiatan Pendahuluan (Pertemuan Pertama)</p> <p>Berdoa</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam pembuka dan siswa menjawab salam Peserta didik melakukan do'a sebelum pembelajaran (dipimpin ketua kelas) Guru mengecek kehadiran peserta didik <p>Appersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengingatkan kembali peserta didik terkait materi sebelumnya yaitu harga penjualan, harga pembelian, persentase untung dan rugi dengan bertanya Guru mengajak peserta didik untuk menentukan bunga tunggal dari suatu tabungan atau pinjaman di bank Guru mengajak peserta didik untuk menentukan diskon dari suatu barang yang mungkin pernah di temui peserta didik dipasar, mall dan tepat lainnya Guru mengajak peserta didik untuk menentukan pajak yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari Guru mengajak peserta didik untuk memahami konsep bunga tunggal, diskon dan pajak <p>Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan siswa mendengarkannya. | 10 |
| B | <p>Kegiatan Inti (Pertemuan Pertama)</p> <p>1) Tahap penentuan pertanyaan mendasar (mengumpulkan informasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mencermati konteks terkait dengan kondisi bunga tunggal, diskon dan pajak yang disajikan oleh guru pada tabel yang telah disediakan. | 40 |

Tabel Bunga tunggal

| Tipe Angsuran | Uang Muka | Angsuran Per bulan | Lama angsuran |
|---------------|-----------|--------------------|---------------|
| I | 900.000 | 450.000 | 35 bulan |
| II | 1.500.000 | 430.000 | 35 bulan |
| III | 2.000.000 | 420.000 | 35 bulan |

Diatara ketiga pilihan tersebut, manakah sistem pembayaran yang memberikan bunga terkecil? Jelaskan !

Tabel Diskon

| Harga awal | Diskon (% diskon = $\frac{\text{diskon}}{\text{harga awal}} \times 100\%$) | Harga setelah diskon (harga awal – besar diskon) |
|---------------|--|---|
| Rp 50.000,00 | 10% | Rp 45.000,00 |
| Rp 100.000,00 | ..... | Rp 80.000,00 |
| Rp 80.000,00 | 15% | ..... |

Tabel Pajak

| Harga awal | Pajak pertambahan nilai (PPN) | Harga Keseluruhan |
|------------|-------------------------------|-------------------|
| 120.000 | 5% | 126.000 |
| 200.000 | 10% | ..... |
| 150.000 | ..... | 162.000 |

2) Tahap mendesain perencanaan proyek

- Guru memberikan dan menjelaskan tugas proyek yang akan dikerjakan oleh siswa, kemudian siswa mendengarkan penjelasan guru.
- Guru kemudian membentuk siswa menjadi beberapa kelompok berjumlah 4-5 siswa dalam satu kelompok.
- Guru memberikan format tugas proyek yang akan dikerjakan siswa

3) Tahap Menyusun Jadwal

- Guru menyusun jadwal pelaksanaan proyek, menjelaskan tahapan-tahapan pengerjaan tugas proyek dan waktu pengumpulan tugas proyek
- Guru menekankan bahwa produk yang dibuat harus sesuai dengan tema yang telah disepakati

4) Tahap Memonitoring peserta didik dan kemajuan proyek

- Guru memonitoring kegiatan siswa dalam menyelesaikan proyek dan melakukan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi





| | | |
|--------------|---|----|
| | <p>penilaian sikap pada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan penilaian sikap berdasarkan rubric yang telah dibuat <p>5) Tahap menguji hasil</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mempresentasikan perkembangan proyek yang telah dibuat Guru meminta siswa yang lain untuk memberi tanggapan atau masukan mengenai hasil proyek tersebut Guru menanggapi dan memotivasi keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat <p>6) Mengevaluasi Pengalaman</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa bersama guru merefleksikan kegiatan belajar yang telah dilakukan Guru memotivasi siswa siswa yang belum aktif dalam pembelajaran Guru mengapresiasi siswa yang telah aktif dalam pembelajaran | |
| C | <p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan merespon pertanyaan dari guru yang sifatnya menuntun dan menggali Guru memberikan beberapa materi prasyarat bruto, neto, dan tara untuk dipelajari oleh peserta didik di rumah Pembelajaran ditutup dengan do'a bersama dipimpin oleh ketua kelas | 10 |
| Total | | 60 |

Pertemuan Ketiga (2 x 40 Menit)

| No | Uraian Kegiatan | AW | | | |
|----------|--|-------|------|------|----|
| A | <p>Kegiatan Pendahuluan (Pertemuan Pertama)</p> <p>Berdoa</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam pembuka dan siswa menjawab salam Peserta didik melakukan do'a sebelum pembelajaran (dipimpin ketua kelas) Guru mengecek kehadiran peserta didik <p>Appersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya yaitu bunga tunggal, pajak, dan diskon dengan bertanya Guru mengajak peserta didik untuk mengamati berat benda pada kemasan makanan atau benda-benda di sekitar Guru mengajak peserta didik untuk memahami konsep bruto, neto, dan tara dalam kehidupan sehari-hari <p>Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan siswa mendengarkannya. | 10 | | | |
| B | <p>Kegiatan Inti (Pertemuan Pertama)</p> <p>1) Tahap penentuan pertanyaan mendasar (mengumpulkan informasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mencermati konteks terkait dengan kondisi bruto, neto, dan tara yang disajikan oleh guru pada tabel yang telah disediakan. <p style="text-align: center;">Tabel Bruto, Neto dan Tara</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Bruto</td> <td style="text-align: center;">Neto</td> <td style="text-align: center;">Tara</td> </tr> </table> | Bruto | Neto | Tara | 40 |
| Bruto | Neto | Tara | | | |


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunna Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunna Jambi

| | (Netto + tara) | (bruto – tara) | (bruto - tara) | |
|----------|---|----------------|----------------|----|
| | 50 kg | 45 kg | ..... |  |
| | 25 kg | ..... | 0,5 kg | |
|  | ..... | 22 kg | 3 kg | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Siswa bersama guru melakukan kegiatan tanya jawab terkait gambar tabel tersebut. Pertanyaan yang digunakan adalah : <ol style="list-style-type: none"> Apa hubungan antara bruto, neto dan tara? Apa manfaat kita mempelajari bruto, neto dan tara? | | | |
| | 2) Tahap mendesain perencanaan proyek <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan dan menjelaskan tugas proyek yang akan dikerjakan oleh siswa, kemudian siswa mendengarkan penjelasan guru. Guru kemudian membentuk siswa menjadi beberapa kelompok berjumlah 4-5 siswa dalam satu kelompok. Guru memberikan format tugas proyek yang akan dikerjakan siswa | | | |
| | 3) Tahap Menyusun Jadwal <ul style="list-style-type: none"> Guru menyusun jadwal pelaksanaan proyek, menjelaskan tahapan-tahapan pengerjaan tugas proyek dan waktu pengumpulan tugas proyek Guru menekankan bahwa produk yang dibuat harus sesuai dengan tema yang telah disepakati | | | |
| | 4) Tahap Memonitoring peserta didik dan kemajuan proyek <ul style="list-style-type: none"> Guru memonitoring kegiatan siswa dalam menyelesaikan proyek dan melakukan penilaian sikap pada siswa Guru melakukan penilaian sikap berdasarkan rubric yang telah dibuat | | | |
| | 5) Tahap menguji hasil <ul style="list-style-type: none"> Siswa mempresentasikan perkembangan proyek yang telah dibuat Guru meminta siswa yang lain untuk memberi tanggapan atau masukan mengenai hasil proyek tersebut Guru menanggapi dan memotivasi keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat | | | |
| | 6) Mengevaluasi Pengalaman <ul style="list-style-type: none"> Siswa bersama guru merefleksikan kegiatan belajar yang telah dilakukan Guru memotivasi siswa siswa yang belum aktif dalam pembelajaran Guru mengapresiasi siswa yang telah aktif dalam pembelajaran | | | |
| C | Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan merespon pertanyaan dari guru yang sifatnya menuntun dan menggali Guru memberikan materi unt Pembelajaran ditutup dengan do'a bersama dipimpin oleh ketua kelas | | | 10 |
| | Total | | | 60 |

H. Penilaian

1. Sikap

Penilaian Kompetensi Sikap Melalui *OBSERVASI*

KELAS/ SEMESTER : VII/ GENAP

TOPIK : ARITMATIKA SOSIAL

| NO | NAMA | INDIKATOR PENGAMATAN | | | | Jumlah Nilai | Skor Sikap |
|-----|------|-------------------------|----|----|----|-----------------|---------------|
| | | BS | JJ | TJ | DS | | |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| ... | | | | | | | |

Keterangan :

BS : Bekerja Sama

JJ : Jujur

TJ : Tanggung Jawab

DS : Disiplin

Petunjuk Penskoran :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Cukup

25 = Kurang


1. Pengetahuan


a. Teknik penilaian : Tes tertulis

b. Bentuk instrumen : Uraian

c. Kisi-kisi

| Indikator Pencapaian Kompetensi | Penilaian | | Skor |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--|------|
| | Instrumen/soal | Jawaban Soal | |
| Menghitung harga penjualan, | 1. Perhatikan gambar dibawah ini! | Diketahui : HB = Rp30.000,00 | 5 |

| | | | |
|--|---|--|-------------------|
| <p>harga pembelian, untung dan rugi.</p> |  <p>Andika membeli pensil 1 dus yang berisi 10 pensil seharga Rp30.000,00 Berapakah minimal harga jual sehingga andika mendapatkan keuntungan? Dan berapa persen keuntungan yang didapat andika?</p> | <p>1 dus berisi 10 pensil</p> <p>Ditanya : Berapa Minimal harga jual agar andika mendapat untung? Berapa persen keuntungan yang didapat andika?</p> <p>Jawab : Harga Beli = 1×10 $30.000 = 10$ $\frac{30.000}{10} = 3.000$</p> <p>Jika Andika menjual 1 pensil seharga Rp.3.000,00 maka andika tidak mendapatkan keuntungan(impas). Jadi harga beli harus lebih rendah dari harga jual. HJ = $1 \times 10 \times 3.500$ = 35.000</p> <p>Pak Joko untung karena harga belinya lebih rendah dari harga jualnya. Untung = $35.000 - 30.000$ = 5.000</p> <p>Persentase untung = $\frac{5.000}{30.000} \times 100\%$ = 16,67 %</p> <p>Jadi, dari harga jual Rp.3.500,00 besar persentase keuntungan yang diperoleh andika adalah sebesar 16,67 %</p> | |
| <p>Menentukan persentase untung dan rugi</p> | <p>2. Cici membeli sepatu dengan harga Rp90.000,00 untuk mendapat keuntungan 10% maka cici harus menjual baju dengan harga Rp100.000,00. Buatlah minimal 2 permasalahan yang menghasilkan persentase keuntungan 10%!</p> | <p>Diketahui : HB = Rp90.000,00 HJ = Rp100.000,00</p> <p>Ditanya : Berapa persentase keuntungan yang didapatkan cici?</p> <p>Jawab : Cara 1 U = $100.000 - 90.000$ = 10.000 PU = $\frac{10.000}{90.000} \times 100\%$ = $\frac{1}{9} \times 100\%$ = 11,11 %</p> <p>Cara 2 PU = $\left(\frac{100.000}{90.000} - 1\right) \times 100\%$ = $\left(\frac{100.000}{90.000} - \frac{90.000}{90.000}\right) \times 100\%$ = $\frac{10.000}{90.000} \times 100\%$ = 11,11 %</p> | <p>5</p> <p>5</p> |
| <p>Menentukan bunga tunggal</p> | <p>3. Pak Sigit menabung sebesar Rp2.500.000,00 dibank dengan sistem bunga tunggal dan suku bunga 5% per tahun. Berapakah besar tabungan akhir setelah disimpan 5 tahun?</p> | <p>Diketahui : M = Rp2.500.000,00 Bunga = 5%</p> <p>Ditanya : Tabungan selama 5 tahun?</p> <p>Jawab : Bunga 5 tahun adalah 25% Besarnya bunga selama 5 tahun = $\frac{25}{100} \times 2.500.000$ = 625.000</p> <p>Jadi, besar tabungan setelah 5 tahun = Rp2.500.000,00 + Rp625.000,00 = Rp3.125.000,00</p> | <p>5</p> |
| <p>Menentukan diskon</p> | <p>4. Setiap pembelian sebuah buku di Toko Shanum mendapatkan diskon 10% dari harga patokan penerbit. jika besarnya diskon yang diterima Rp5.000,00. tentukan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Harga patokan penerbit untuk sebuah buku; Jumlah uang yang harus dibayar jika membeli 10 buku. | <p>Diketahui : % diskon = 10% Harga diskon = Rp5.000</p> <p>Ditanya : Harga sebelum diskon? Uang yang harus dibayar jika membeli 10 buku?</p> <p>Jawab : a. Harga diskon = harga awal \times % diskon 5.000 = harga awal \times 10% Harga awal = $\frac{5.000}{10\%}$</p> | <p>5</p> |

| | | | |
|--|--|--|----|
| <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber aslinya.</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, atau pengkajian yang sah.</p> <p>2. Dilarang memperbanyak atau menggandakan karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi.</p> | | <p>Harga awal = $5.000 \times \frac{100}{10}$ Harga awal = 50.000 Jadi harga awal buku sebelum didiskon adalah Rp50.000,00</p> <p>b. Uang dibayar = jumlah buku (harga awal – harga diskon) Uang dibayar = 10 (50.000 – 5.000) Uang dibayar = 10 (45.000) Uang dibayar = 450.000 Jadi, Jumlah uang yang harus dibayar jika membeli 10 buku adalah sebesar Rp450.000</p> | |
| <p>Menentukan bruto, netto dan tara.</p> | <p>5. Seorang pedagang membeli 5 karung beras dengan berat kotor masing-masing 50 kg dan tara 0,5 kg. Tentukan :</p> <p>a. Berapakah Bruto, Tara dan Neto ?</p> <p>b. Berapa rupiah pedagang itu harus membayar jika setiap kg beras tersebut Rp6.000,00?</p> | <p>Diketahui : tara = 0,5 kg 5 karung beras dengan berat masing-masing 50 kg Ditanya : bruto, tara dan netto ? Jawab : berat bruto = $5 \times 50 = 250$ Tara = $5 \times 0,5 = 2,5$ Neto = Bruto – Tara = $250 - 2,5$ = 247,5 Jadi, Neto adalah 247,5 kg Pedagang harus membayar = $247,5 \times \text{Rp}6.000$ = Rp 1.485.000 Jadi, pedagang itu harus membayar sebesar Rp 1.485.000</p> | 5 |
| <p>Menentukan bruto, netto dan tara.</p> | <p>6. Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Neto 400 gram</p> <p>Maka pada tanggal 15 Februari 2022 ada ulang tahun Alisa yang 1 Alisa berencana untuk membeli jajan ringan dan membagikannya kepada teman-temannya di hari ulang tahunnya sebagai rasa syukur. Dengan mempertimbangan tabungan Alisa untuk membeli jajanan ringan, akhirnya alisa memutuskan untuk membeli beng-beng dalam bentuk kemasan. Berapakah taranya? Berikan minimal 2 jawaban !</p> | <p>Diketahui : Bruto beng-beng per bungkus = 25 gram Neto beng-beng per bungkus = 20 gram Ditanya : Berapakah tara beng - beng perbungkus? Jawab : Cara 1 : Tara = Bruto – neto = $25 - 20 = 5$ gram Jadi, berat satu bungkus beng-beng adalah 5 gram Cara 2 : Bruto satu bungkus beng-beng adalah 25 gram Maka bruto 10 bungkus = $25 \times 10 = 250$ Neto satu bungkus beng-beng = 20 gram Maka neto 10 bungkus beng-beng = $20 \times 10 = 200$ Tara 10 bungkus beng-beng = $250 - 200 = 50$ Tara setiap bungkus beng-beng = $\frac{50}{10} = 5$ Jadi, berat satu bungkus beng-beng adalah 5 gram</p> | 5 |
| Jumlah | | | 40 |

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

3. Keterampilan

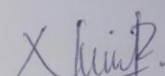
| No | Instrumen | Keterangan |
|----|--|------------|
| 1. | Peserta didik menjawab tugas proyek yang telah diberikan guru dengan benar | |

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs. S. Nurul Huda

Muaro Jambi, 15 Maret 2022

Guru Matematika

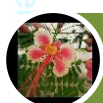


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

Lampiran 3

Materi Ajar



Harga Penjualan, Harga Pembelian, Untung dan Rugi

Harga Penjualan artinya sejumlah uang yang telah diterima

Harga pembelian artinya sejumlah uang yang telah dikeluarkan.

Laba artinya harga pembelian lebih kecil dari penjualan.

Rugi artinya harga penjualan lebih kecil dari harga pembelian.

Impas artinya harga penjualan = harga pembelian.

➤ Jika laba

Laba = harga penjualan – harga pembelian

Harga pembelian = harga penjualan – laba

Harga penjualan = harga pembelian + laba

➤ Jika rugi

Rugi = harga pembelian – harga penjualan



UIN SUTHAN THAHA SAIFUDDIN
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi.
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi.

Harga pembelian = harga penjualan + rugi

Harga penjualan = harga pembelian – rugi

- $Harga\ pembelian\ (Rp) = \frac{100\%}{penjualan(\%)} \times harga\ penjualan\ (Rp)$
- $Harga\ penjualan\ (Rp) = \frac{penjualan(\%)}{100\%} \times harga\ pembelian\ (Rp)$
- Persentase keuntungan digunakan untuk mengetahui persen keuntungan dari suatu penjualan terhadap modal yang dikeluarkan

Misal PU = Persentase keuntungan

HB = Harga beli (modal)

HJ = Harga jual (total pemasukan)

Persentase keuntungan dapat ditentukan dengan rumus :

$$PU = \frac{HJ - HB}{HB} \times 100\%$$

- Persentase kerugian digunakan untuk mengetahui persentase kerugian dari suatu penjualan terhadap modal yang dikeluarkan

Misal PR = Persentase Kerugian

HB = Harga beli (modal)

HJ = Harga jual (total pemasukan)

Persentase kerugian dapat ditentukan dengan rumus :

$$PR = \frac{HB - HJ}{HB} \times 100\%$$



Bunga Tunggal, Pajak, Diskon

- Bunga adalah jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak bank kepada pihak yang menabung atas persetujuan bersama.

Jika seseorang meminjam uang di bank sebesar M dengan perjanjian bahwa setelah satu tahun dari waktu peminjaman, pinjaman harus dikembalikan sebesar $(M + B)$, maka orang tersebut telah memberikan jasa kepada bank sebesar B per tahun. Jasa sebesar B tersebut disebut bunga dan M merupakan besarnya pinjaman yang disebut dengan modal.

Besar bunga pertahun (B) dihitung terhadap persentase bunga (b) dan modal (M) adalah:

$$B = b \times M$$

Jika besar bunga dihitung dalam satuan bunga, maka :

$$B = \frac{1}{12} \times b \times M$$

- Pajak adalah besaran nilai suatu barang/jasa yang wajib dibayarkan oleh masyarakat kepada pemerintah. Besarnya pajak diatur oleh perundang-undangan. Dalam transaksi jual beli, terdapat jenis-jenis pajak yang harus dibayar oleh pembeli.
 - a. Pajak Pertambahan Nilai (PPN)

PPN adalah pajak yang harus dibayarkan oleh pembeli kepada penjual atas konsumsi/pembelian barang atau jasa. Penjual mewakili pemerintah untuk menerima pembayaran pajak dari pembeli untuk disetorkan ke kas negara. Besar PPN pada umumnya adalah 10% dari harga jual.
 - b. Pajak Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)

Pajak UMKM biasanya 1% dari nilai omzet. Omzet adalah jumlah uang hasil penjualan barang dagangan tertentu selama suatu masa jual (per hari/ per bulan/ per tahun)
- Diskon adalah potongan harga yang diberikan oleh penjual terhadap suatu barang/jasa.

Misal, suatu barang bertuliskan harga Rp.200.000,00 dengan diskon 15%. Barang tersebut mendapatkan potongan sebesar $15\% \times \text{Rp.200.000,00} = \text{Rp.30.000,00}$, sehingga harga barang tersebut setelah diberikan diskon adalah $\text{Rp.200.000,00} - \text{Rp.30.000,00} = \text{Rp.170.000,00}$.



Pertemuan 3 : Bruto, Neto, Tara

- Bruto adalah berat dari suatu benda bersama pembungkusnya, dikenal juga sebagai berat kotor. Misal, dalam suatu kotak makanan tertulis bruto 350gr, artinya berat isi makanan beserta kotaknya adalah 350gr.
- Neto adalah berat dari suatu benda tanpa pembungkusnya, dikenal juga sebagai berat bersih. Misal, dalam suatu bungkus snack tertulis neto 300gr, artinya berat dari isi snack tersebut tanpa plastik pembungkusnya adalah 300gr
- Tara diartikan sebagai selisih antara bruto dan neto. Misal, pada suatu botol minuman ringan tertulis bruto 350gr, neto 300gr. Artinya, minuman tersebut memiliki berat tara 50gr. Secara sederhana tara adalah berat pembungkus dari suatu barang, dan dalam contoh ini adalah berat botol minuman tersebut.



Lampiran 4

Instumen *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Aritmatika Sosial
Kelas / Waktu : VII / 60 Menit

Petunjuk:

- a. Tulislah nama dan kelasmu pada lembar jawaban.
- b. Bacalah dan kerjakan soal berikut ini dengan teliti dan benar.
- c. Boleh mengerjakan tidak sesuai dengan nomor urut soal.
- d. Tulislah jawaban secara rinci dari diketahui sampai proses pengerjaan dengan jelas

Kerjakan soal-soal dibawah ini!

1. Pak Joko adalah seorang pedagang buah jeruk. Pak Joko membeli lima keranjang jeruk dengan harga keseluruhan Rp 400.000,00. Tiap keranjang berisi 10 kg buah. Biaya transportasi yang dikeluarkan sebesar Rp 60.000,00. Berapakah minimal harga jual sehingga pak joko mendapatkan keuntungan? Dan berapa persen keuntungan yang didapatkan Pak Joko?
2. Pak Budi berhasil menjual 1.000 mangkok bakso setiap hari dengan harga Rp 10.000,00 per mangkok. Kemudian pak budi dikenakan pajak UMKM sebesar 1% dari hasil penghasilan yang ia dapatkan, selain itu, untuk menarik pelanggan Pak Budi memberikan diskon 10% untuk setiap mangkok. Berapa harga bakso per mangkok setelah didiskon 10% ? dan Berapakah pajak untuk UMKM yang harus dibayar ?
3. Susi meminjam uang di bank sebesar Rp 1.000.000,00. Dan diangsur selama 10 bulan dengan bunga 2% tiap bulan. Besar angsuran tiap bulan adalah...



4. Toko elektronik “ SAHABAT LAMA” menjual televisi dan memperoleh keuntungan 25%. Jika harga jual televisi tersebut Rp 4.500.000,00, maka berapakah harga beli televisi tersebut? (Selesaikan dengan 3 cara yang berbeda)
5. Biaya pengiriman 6 kaleng wafer adalah Rp 30.000,00. Berat tiap kaleng adalah 1 kg. Pada setiap kaleng wafer tertulis netto adalah 800 gram. Simpulkan berat satu buah kaleng wafer (tara) ? (Selesaikan dengan 3 cara yang berbeda)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

**KUNCI JAWABAN SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF MATEMATIS SISWA**

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Aritmatika Sosial
Kelas / Waktu : VII / 60 Menit

| Nomor soal | Alternatif Jawaban | skor |
|------------|---|------|
| 1 | <p>Diketahui : HB = Rp.400.000,00 Ongkos = Rp.60.000,00 5 keranjang jeruk, masing-masing 10 kg Ditanya : Jawab : HB total = $400.000 + 60.000$ = 460.000 Menghitung minimal harga jual : HB total = 5×10 460.0000 = 50 $\frac{460.000}{50}$ = 9.200 Pak joko impas karena harga jual sama dengan harga beli, jika pak joko ingin mendapatkan keuntungan, maka harga beli harus lebih rendah dari harga jual. HJ = $5 \times 10 \times 9.300$ = 465.000 Jadi, Pak joko mendapatkan keuntungan karena harga belinya lebih rendah dari harga jualnya. Untung = $465.000 - 460.000$ = 5.000 Persentase untung = $\frac{5.000}{460.000} \times 100 \%$ = 1,09 % Jadi, dari harga jual Rp.9.300,00 Pak Joko Mendapatkan keuntungan 1,09 %</p> | 15 |
| 2 | <p>Diketahui : Harga bakso = Rp. 10.000,00 Diskon = 10% Jumlah bakso yang terjual per hari = 1.000 Ditanya : Harga bakso jika didiskon 10% pajak untuk UMKM yang harus dibayar</p> | 15 |

| | | |
|---|--|----|
| | <p>Jawab :</p> <p>a. Diskon bakso per mangkok = $10\% \times 10.000$ $= \frac{10}{100} \times 10.000$ $= 1.000$</p> <p>Harga bakso setelah didiskon = $10.000 - 1.000$ $= 9.000$</p> <p>Jadi, harga bakso setelah didiskon adalah sebesar Rp. 9.000,00</p> <p>b. Omset sebelum diskon = 10.000×1.000 $= 10.000.000$</p> <p>Omset setelah diskon 10%</p> <p>Diskon 10% = $10\% \times 10.000.000$ $= 1.000.000$</p> <p>Omset setelah diskon = $9.000.000$</p> <p>Total omset per bulan (30 hari) = $30 \times 9.000.000$ $= 270.000.000$</p> <p>Pajak UMKM 1% dari omset = $1\% \times 270.000.000$ $= 2.700.000$</p> <p>Jadi, pajak UMKM yang harus dibayar adalah sebesar Rp.2.700.000,00</p> | |
| 3 | <p>Diketahui :</p> <p>M = Rp 1.000.000,00. n = 10 bulan p% = 2 % tiap bulan</p> <p>Ditanya :</p> <p>Besar angsuran tiap bulan?</p> <p>Jawab :</p> <p>Bunga selama 10 bulan = $M \times p\% \times n$ $= 1.000.000 \times 2\% \times 10$ $= 200.000$</p> <p>Jumlah Pinjaman = M + Bunga $= 1.000.000 + 200.000$ $= 1.200.000$</p> <p>Angsuran tiap bulan = $\frac{\text{jumlah pinjaman}}{n}$ $= \frac{1.200.000}{10}$ $= 120.000$</p> <p>Jadi, angsuran tiap bulan yang harus dibayar susi sebesar Rp 120.000,00.</p> | 10 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sutha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sutha Jambi

| | | |
|---|--|----|
| 4 | <p>Diketahui : Keuntungan = 25% HJ = Rp.4.500.000,-</p> <p>Ditanya : Berapa HB, jika HJ Rp.4.500.000,-</p> <p>Jawab :</p> <p>Cara 1</p> <p>Misal harga beli = x Keuntungan 25% = 25% x Harga beli = harga jual – untung x = 4.500.000 – 25% x x + 25% x = 4.500.000 $\frac{100}{100}x + \frac{25}{100}x = 4.500.000$ $\frac{125}{100}x = 4.500.000$ x = $4.500.000 \times \frac{100}{125}$ x = 100×36.000 x = 3.600.000 Jadi, harga beli televisi tersebut adalah Rp.3.600.000,00</p> <p>Cara 2</p> <p>Harga beli = $\left(\frac{100}{100+\%laba}\right) \times \text{harga jual}$ = $\left(\frac{100}{100+25}\right) \times 4.500.000$ = $\frac{100}{125} \times 4.500.000$ = 100×36.000 = 3.600.000 Jadi, harga beli televisi tersebut adalah Rp.3.600.000,00</p> <p>Cara 3 HB selalu 100% HJ = HB + Untung HJ = 100% + 25% HJ = 125% HJ = HB \times 125% 4.500.000 = HB \times $\frac{125}{100}$ Untuk bisa mendapatkan HB, maka 4.500.000 dibagi dengan $\frac{125}{100}$ HB = 4.500.000 : $\frac{125}{100}$</p> | 10 |
| | | 10 |
| | | 10 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntha Jambi

| | | |
|--------------------|---|-------------------------------|
| | $HB = 4.500.000 \times \frac{100}{125}$ $HB = 3.600.000$ <p>Jadi, harga beli televisi tersebut adalah Rp.3.600.000,00</p> | |
| 5 | <p>Diketahui : Biaya pengiriman 6 kaleng wafer adalah Rp. 30.000,00 Bruto setiap kaleng wafer adalah 1 kg Netto setiap kaleng wafer adalah 800 gram</p> <p>Ditanya : Berapakah tara tersebut?</p> <p>Jawab :</p> <p>Cara 1 : Tara = Bruto – Netto $= 1000 - 800$ $= 200$ <p>Jadi, berat satu kaleng wafer adalah 200 gram</p> <p>Cara 2 Neto = Bruto – Tara $800 = 1000 - \text{tara}$ Tara = 1000 – 800 Tara = 200</p> <p>Cara 3 Bruto setiap kaleng wafer 1 kg = 1000 gram Maka bruto 6 kaleng wafer = $1000 \times 6 = 6000$ gram Neto kaleng wafer = 800 gram Maka netto 6 kaleng wafer = $800 \times 6 = 4800$ Tara 6 kaleng wafer = bruto 6 kaleng wafer – netto 6 kaleng = $6000 - 4800 = 1200$ Tara setiap kaleng wafer = $\frac{1200}{6} = 200$ Jadi, berat satu kaleng wafer adalah 200 gram</p> </p> | <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> |
| Jumlah Skor | | 100 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntha Jambi

Tugas Proyek 1

ARITMATIKA SOSIAL

Kelas VII

Kelas :
 Kelompok :
 Nama Anggota Kelompok :
 1.
 2.
 3.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat memahami pengertian aritmatika sosial (harga jual, harga beli, untung, dan rugi)
2. Siswa dapat menghitung harga penjualan, harga pembelian, untung dan rugi.
3. Siswa dapat menentukan persentase untung dan rugi

PETUNJUK :

1. Bacalah proyek berikut dengan cermat
2. Diskusikanlah proyek ini dengan teman sekelompokmu.
3. Ikuti semua petunjuk dan langkah kerja yang disajikan di dalam proyek.
4. Jika mengalami kesulitan dalam mengumpulkan informasi dan memecahkan masalah silakan bertanya kepada guru.
5. Setelah selesai mengerjakan proyek, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas



KEGIATAN -1

Untung dan Rugi

Aritmatika sosial merupakan cabang matematika dalam ilmu ekonomi. Biasanya aritmatika sosial digunakan dalam perdagangan seperti transaksi jual beli di pasar, swalayan maupun minimarket. Namun, sebelum ananda mempelajarinya, terlebih dahulu ananda perhatikan masalah berikut ini:



Ayo mempraktekkan :

Buatlah sebuah ilustrasi atau praktikan dalam kelompokmu, transaksi jual beli dengan syarat ada seorang penjual dan pembeli.

Lakukanlah transaksi jual beli dalam kelompokmu yang terdiri dari seorang penjual/ pedagang dan beberapa pembeli. Kemudian lakukan hal berikut.

- Saat kamu membutuhkan buku dan kamu harus membelinya di toko alat tulis. Kemudian kamu membeli 2 buku seharga Rp 8.000,00. Tentukanlah berapa harga 1 buah buku?

Jawab:

.....

- Kemudian jika kamu menjual 1 buah buku kepada temanmu dengan harga Rp 4.500,00 . Tentukan apakah kamu untung/ rugi dan berapakah untung/ ruginya ?

Jawab:



MASALAH 1

Ayo amati masalah berikut:

Perhatikan gambar di samping ini !

Andika membeli pensil 1 dus yang berisi 10 pensil seharga Rp 30.000,00 Andika membeli pensil 1 dus yang berisi 10 pensil seharga Rp30.000,00 Berapakah minimal harga jual sehingga andika mendapatkan keuntungan? Dan berapa persen keuntungan yang didapat andika?



Ayo mengumpulkan informasi



Apa yang kamu ketahui dari masalah 1? Jelaskan jawabanmu!

Diketahui :

.....

.....

Ditanya :

.....

.....

Untuk menyelesaikan Masalah-1. Mari kita pelajari mengenai menentukan rumus aritmatika sosial yang berkaitan dengan masalah tersebut.



Ayo menalar...

Setelah kamu mengidentifikasi yang diketahui dan ditanya. Maka tentukanlah rumus yang digunakan untuk menyelesaikan Masalah-1!

[Large empty dashed box for reasoning]

Ayo menjawab...



Setelah kamu mengidentifikasi rumus mencari harga jual dan harga beli untuk menentukan untung ataupun rugi dalam penjualan suatu barang. Maka jawab dan selesaikanlah Masalah-1!

Jawablah Masalah 1 :



UIN Sunha Jambi

Dilindungi Undang-Undang:

ng mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

Ayo mempraktekkan



Perhatikan gambar di samping!

Gambar di samping menunjukkan adanya ukuran berat dari harga jual dan harga beli yang seimbang.

Dari ilustrasi tersebut, apa yang terjadi jika harga beli lebih besar dari harga jual ? berikan alasan!

Jawab :

.....

.....

UIN Sunha Jambi

Dilindungi Undang-Undang:

ng mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi

2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

Dari ilustrasi tersebut, apa yang terjadi jika harga beli lebih besar dari harga jual ? berikan alasan!

Jawab :

Hak Cipta Dilindungi
1. Dilarang menyalin, mengutip, atau memperbanyak isi buku ini tanpa izin dari penerbit.
2. Dilarang memperbanyak atau menyalin isi buku ini untuk tujuan komersial.



Ayo amati masalah berikut:

MASALAH 2

Persentase keuntungan diperoleh dari besar keuntungan dibagi dengan harga pembelian dikali 100%.

Perhatikan contoh berikut!

Cici membeli sepatu dengan harga Rp 90.000,00 untuk mendapat keuntungan 10% maka Cici harus menjual baju dengan harga Rp 100.000,00. Buatlah minimal 2 permasalahan yang menghasilkan persentase keuntungan 10%!



Ayo mengumpulkan informasi...



Ayo menalar...

Apa yang kamu ketahui dari masalah 2 ? Jelaskan jawabanmu!

Untuk menyelesaikan masalah-2, mari kita pelajari materi menemukan

Diketahui :

Universitas Suthan Thaha Saifuddin Jambi



rumus persentase untung dan rugi.

Blank dashed box for writing the formula.



Ayo menjawab...

Setelah kamu mengidentifikasi rumus mencari persentase untung dan rugi dalam penjualan suatu barang. Maka jawab dan selesaikanlah Masalah-2!

Jawablah Masalah 2 :

Blank dashed box for solving the problem.

Tugas Proyek 2

ARITMATIKA SOSIAL

Kelas VII

Kelas :

Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

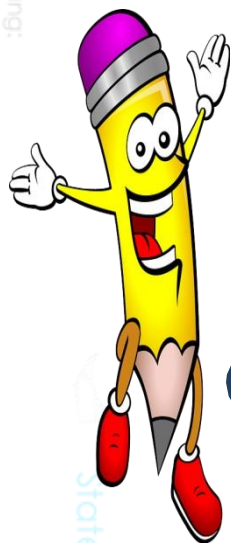
- 1.
- 2.
- 3.

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat Menentukan bunga tunggal
2. Siswa dapat Menentukan diskon dan pajak

PETUNJUK :

1. Bacalah proyek berikut dengan cermat
2. Diskusikanlah proyek ini dengan teman sekelompokmu.
3. Ikuti semua petunjuk dan langkah kerja yang disajikan di dalam proyek.
4. Jika mengalami kesulitan dalam mengumpulkan informasi dan memecahkan masalah silakan bertanya kepada guru.
5. Setelah selesai mengerjakan proyek, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas



KEGIATAN -1

TUGAS PROYEK BUNGA TUNGGAL

Dalam keuangan, bunga tunggal adalah bunga yang diberikan berdasarkan perhitungan modal awal, sehingga bunga hanya memiliki satu variasi saja (tetap) dari awal periode sampai akhir periode. Contohnya, saat menabung di bank, kita akan mendapatkan bunga yang tetap tiap-tiap periode.



Ayo mempraktekkan

Buatlah sebuah ilustrasi atau praktikan dalam kelompokmu, transaksi simpan pinjam di koperasi sekolah dengan syarat ada seorang petugas koperasi dan dan siswa yang akan meminjam di koperasi tersebut.

Lakukanlah transaksi transaksi simpan pinjam di koperasi sekolah dalam kelompokmu yang terdiri dari seorang petugas koperasi dan siswa . Kemudian lakukan hal berikut.

- Ananda meminjam uang sebesar Rp 100.000,00 pada koperasi sekolah dengan bunga 10% setahun. Jika ia akan membayar secara bertahap selama 3 tahun dengan jumlah yang sama, maka berapakah jumlah uang yang harus agus bayar setiap bulan?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

Ayo amati masalah berikut:



MASALAH 1

Pak Sigit menabung sebesar Rp2.500.000,00 dibank dengan sistem bunga tunggal dan suku bunga 5% per tahun. Berapakah besar tabungan akhir setelah disimpan 5 tahun?



Ayo mengumpulkan informasi

Apa yang kamu ketahu dari masalah-1? Jelaskan jawabanmu!

Diketahui :

Ditanya :

Ayo menalar...



Vertical text on the left side: Hak cipta, @Hak cipta, hana Saifuddin, UIN Sunha Jambi, dan other institutional markings.

Setelah kamu mengidentifikasi yang diketahui dan ditanya. Maka tentukanlah rumus yang digunakan untuk menyelesaikan Masalah-1!

[Large dashed rectangular box for writing the formula]



Ayo menjawab...

Setelah kamu mengidentifikasi rumus mencari bunga tunggal. Maka jawab dan selesaikanlah Masalah-1!

Jawablah Masalah 1 :
[Large dashed rectangular box for writing the answer]



MASALAH 2

Ayo amati masalah berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Surba Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Surba Jambi

Setiap pembelian sebuah buku di Toko Shanum mendapatkan diskon 10% dari harga patokan penerbit. jika besarnya diskon yang diterima Rp5.000,00. tentukan :

- c. Harga patokan penerbit untuk sebuah buku;
- d. Jumlah uang yang harus dibayar jika membeli 10 buku.



Ayo mengumpulkan informasi

Apa yang kamu ketahui dari masalah-2? Jelaskan jawabanmu!

Diketahui :

.....

.....

.....

.....

Ditanya :

.....

.....

.....

Untuk menyelesaikan masalah-2, mari kita pelajari materi menemukan rumus diskon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi
 2. Dilarang memperbanyakkebagainan dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi



Ayo menalar...

Setelah kamu mengidentifikasi yang diketahui dan ditanya. Maka tentukanlah rumus yang digunakan untuk menyelesaikan Masalah-1!

[Empty dashed box for student response]



Ayo menjawab..

Setelah kamu mengidentifikasi rumus mencari diskon di kehidupan sehari-hari. Maka jawab dan selesaikanlah Masalah-2!

Jawablah Masalah 2 :

[Empty dashed box for student response]

Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi

Tugas Proyek 3

ARITMATIKA SOSIAL

Kelas VII

Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

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

Tujuan Pembelajaran:

1. Menentukan brutto, netto dan tara

PETUNJUK :

6. Bacalah proyek berikut dengan cermat
7. Diskusikanlah proyek ini dengan teman sekelompokmu.
8. Ikuti semua petunjuk dan langkah kerja yang disajikan di dalam proyek.
9. Jika mengalami kesulitan dalam mengumpulkan informasi dan memecahkan masalah silakan bertanya kepada guru.
10. Setelah selesai mengerjakan proyek, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas



KEGIATAN -1

BRUTO, NETO, DAN TARA

Dalam kehidupan sehari-hari, sebuah benda memiliki istilah yang berhubungan dengan berat benda tersebut. Salah satu contohnya adalah pada kemasan makanan atau benda-benda di sekitar anda, ada istilah yang akan anda jumpai yaitu bruto, neto dan tara.



Ayo mempraktekkan

Perhatikan gambar dibawah ini!



★ Ari ardhana

Gambar di atas menunjukkan adanya hubungan antara bruto, neto dan tara.

Dari ilustrasi tersebut, coba kamu jelaskan yang dimaksud dengan Bruto, Neto dan Tara!

Jawab :

.....
.....

Setelah kamu dapat memahami masalah diatas, coba kamu tuliskan rumus bruto, neto dan tara!

Jawab :

.....
.....



MASALAH 1

Ayo amati masalah berikut:

Perhatikan gambar dibawah ini!
Minggu depan tepatnya tanggal 20 februari 2022 adalah hari ulang tahun Alisa yang ke-15 tahun. Alisa berencana untuk membeli jajan ringan dan membagikannya kepada teman-temannya di hari ulang tahunnya sebagai rasa syukur. Dengan mempertimbangkan tabungan Alisa untuk membeli jajanan ringan, akhirnya alisa memutuskan untuk membeli beng-beng dalam bentuk kemasan.

Rp 22.000,000
Isi 10 pcs
Ditanya Neto 400 gram



Setelah mengamati masalah diatas. Berapakah taranya? Berikan minimal 2 jawaban beserta alasannya!



Ayo mengumpulkan informasi

Apa yang kamu ketahui dari masalah diatas? Jelaskan jawabanmu!

Diketahui :

Ditanya :

Untuk menyelesaikan Masalah-1. Mari kita pelajari mengenai menentukan rumus bruto, neto dan tara yang berkaitan dengan masalah tersebut.



Ayo bernalar

Setelah kamu mengidentifikasi yang diketahui dan ditanya. Maka tentukanlah rumus yang digunakan untuk menyelesaikan Masalah-1!

[Empty dashed box for reasoning]



Ayo menjawab

Setelah kamu mengidentifikasi rumus bruto, neto, dan tara. Maka jawab dan selesaikanlah Masalah-1!

Jawablah Masalah 1 :

[Empty dashed box for answer]



MASALAH 2

Ayo amati masalah berikut:

2. Seorang pedagang membeli 5 karung beras dengan berat kotor masing-masing 50 kg dan tara 0,5 kg.
Tentukan :
- c. Berapakah Bruto, Tara dan Neto ?
 - d. Berapa rupiah pedagang itu harus membayar jika setiap kg beras tersebut Rp6.000,00?



Ayo mengumpulkan informasi

Apa yang kamu ketahui dari masalah diatas? Jelaskan jawabanmu!

Diketahui :

.....

.....

Ditanya :

.....

.....



Ayo menjawab

Jawablah masalah 2 :

.....


.....

.....

.....

Lampiran 7

SURAT KETERANGAN VALIDASI


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
 Jl. Jambi—Muara Bulian Km. 16 Simpang Sei Duren Kec. Jaluko Kab. Muaro Jambi

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitri Kumala Dewi, M.Pd.
 NIP : -

Setelah membaca, menelaah dan mencermati instrumen penelitian berupa Soal Tes essay kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang akan digunakan untuk penelitian skripsi dengan judul **"Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Huda Muaro Jambi"** yang dibuat oleh :

Nama : Resti Wahyu Ningsih
 NIM : 208180002


Dengan ini saya menyatakan bahwa instrumen penelitian tersebut :

Layak digunakan untuk mengambil data tanpa revisi
 Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran
 Tidak layak

Catatan :

Layak digunakan dengan beberapa kali perbaikan sesuai saran.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 23 Februari 2022
 Validator,

 Fitri Kumala Dewi, M.Pd.
 NIP -

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR

TERHADAP VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen adalah untuk mendapatkan tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang valid.

B. PETUNJUK

Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara sebagai berikut:

- Bapak/Ibu memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan kriteria skala penilaian yang telah ditentukan yaitu sebagai berikut:

| | | | |
|---|---------------|---|---------------|
| 1 | : Tidak Baik | 4 | : Baik |
| 2 | : Kurang Baik | 5 | : Sangat Baik |
| 3 | : Cukup Baik | | |
- Bapak/Ibu memberikan saran dengan langsung menuliskannya pada naskah atau kolom saran yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

| No | Aspek yang diamati | Skala Penilaian | | | | |
|---|---|-----------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A. ASPEK ISI | | | | | | |
| Kesesuaian Teknik Penilaian dengan Tujuan Pembelajaran | | | | | | |
| | 1. Ketepatan teknik penilaian yang bertujuan mengukur kemampuan hasil belajar siswa | | | | | ✓ |
| | 2. Kesesuaian soal dengan indikator yang dapat mengukur kemampuan hasil belajar siswa | | | | | ✓ |
| | 3. Keterwakilan soal yang merupakan sampel representatif dari populasi indikator | | | | ✓ | |
| Kelengkapan Instrumen | | | | | | |
| | 1. Keberadaan dan kesesuaian kunci jawaban | | | | | ✓ |
| | 2. Keberadaan dalam penskoran/penilaian | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| | 3. Ketepatan pedoman penskoran/penilaian dalam menilai kemampuan yang diukur yaitu hasil belajar siswa | | | | | | | | ✓ |
| Konstruksi Soal | | | | | | | | | |
| | 1. Kejelasan mengerjakan soal | | | | | | | | ✓ |
| | 2. Kebenaran materi | | | | | | | | ✓ |
| | 3. Kejelasan soal dalam mengukur hasil belajar yang sesuai dengan tujuan yaitu mengukur kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal | | | | | | | | ✓ |
| | 4. Keragaman atau variasi soal | | | | | | | | ✓ |
| B. ASPEK BAHASA | | | | | | | | | |
| | 1. Kejelasan bahasa yang digunakan sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda | | | | | | | | ✓ |
| | 2. Ketepatan penggunaan kata-kata yang mudah dipahami siswa | | | | | | | | ✓ |
| | 3. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia | | | | | | | | ✓ |
| | 4. Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien. | | | | | | | | ✓ |

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

- 1) ~~90%~~ Informasi pada soal jangan berlebihan
- 2) Tidak usah pakai a dan b.
- 3) Tambahkan kesimpulan pada setiap jawaban.
- 4) Perbaiki skor jawaban
- 5) Pada jawaban satuannya hanya ditulis pada diketahui dan ditanya.
- 6) Soal Nomor 5 pindah ke nomor 3.

E. PENILAIAN UMUM

Berdasarkan penilaian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penilaian secara umum terhadap tes uraian ini adalah :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak diunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

(Mohon beri tanda silang (X) pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Jambi, Februari 2022
Validator,



Fitri Kumala Dewi, M.Pd
NIP

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR TERHADAP PROYEK (PENUGASAN)

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan Tugas Proyek dalam pelaksanaan pembelajaran matematika model *Project Based Learning*

B. PETUNJUK

Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara sebagai berikut:

1. Bapak/Ibu memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan kriteria skala penilaian yang telah ditentukan yaitu sebagai berikut:

| | |
|-----------------|-----------------|
| 1 : Tidak Baik | 4 : Baik |
| 2 : Kurang Baik | 5 : Sangat Baik |
| 3 : Cukup Baik | |
2. Bapak/Ibu memberikan saran dengan langsung menuliskannya pada naskah atau kolom saran yang telah disediakan

C. PENILAIAN

| No | Aspek yang diamati | Skala Penilaian | | | | |
|------------------------------|---|-----------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A. Isi yang Disajikan | | | | | | |
| 1. | Proyek yang disajikan secara sistematis | | | | | ✓ |
| 2. | Merupakan materi atau tugas yang esensial | | | | ✓ | |
| 3. | Masalah yang diangkat sesuai dengan tingkat kognisi siswa | | | | | ✓ |
| 4. | Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan yang jelas | | | | | ✓ |
| 5. | Kegiatan yang disajikan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa | | | | ✓ | |
| 6. | Penyajian proyek dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi | | | | | ✓ |

| B. Bahasa | | | | | |
|-----------|--|--|--|---|---|
| 1. | Penggunaan bahasa sesuai EYD | | | | ✓ |
| 2. | Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognisi siswa | | | | ✓ |
| 3. | Bahasa yang digunakan komunikatif | | | | ✓ |
| 4. | Kalimat yang digunakan jelas, dan mudah dimengerti | | | | ✓ |
| 5. | Kejelasan petunjuk dan arahan | | | ✓ | |

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

- 1) Pada masalah 2 ubah warna kuning
- 2) dibawah diketahui tambahkan ditanya
- 3) Pindahkan masalah 1 setelah Ayo Mengumpulkan Informasi
- 4) Tambahkan Ayo menjawab
- 5) Ganti kalkan, dengan ananda (atau sebaliknya)
- 6) Ubah kata diatas menjadi masalah 1 saja

Jambi, Februari 2022
Validator,



Fitri Kumala Dewi, M.Pd
NIP

LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR

TERHADAP VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan lembar penilaian ini adalah untuk mendapatkan penilaian layak, perlu revisi, atau tidak layak penggunaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

B. PETUNJUK

1. Kami mohon agar Bapak/ Ibu memberikan beberapa penilaian dan saran pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) materi Aritmatika Sosial berdasarkan referensi yang telah dilampirkan.
2. Untuk pengisian tabel validasi dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan kriteria dalam daftar indikator dan pedoman penskoran validasi yang terlampir
3. Bapak/ Ibu memberikan saran dengan langsung menuliskannya pada naskah atau kolom saran yang telah disediakan.
4. Pada bagian kesimpulan umum, dimohon Bapak/ Ibu melingkari nomor dan huruf sesuai dengan tes essay yang telah disusun.

C. KETERANGAN SKALA PENILAIAN

- S : Setuju
SK : Kurang Setuju
TK : Tidak Setuju

D. PENILAIAN

| No | Uraian Aspek dan Indikator | Skala Penilaian | | |
|--|--|-----------------|----|----|
| | | S | KS | TK |
| A. Perumusan Masalah dan Tujuan | | | | |
| 1. | Kejelasan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar | | ✓ | |
| 2. | Kesesuaian Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dengan Tujuan Pembelajaran | | ✓ | |
| 3. | Ketepatan penjabaran Kompetensi Dasar ke dalam indikator | | | ✓ |

| | | | | |
|------------------------------|---|--|---|---|
| 4. | Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran | | ✓ | |
| 5. | Kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan siswa | | | ✓ |
| B. Isi yang Disajikan | | | | |
| 6. | Sistematika penyusunan RPP | | ✓ | |
| 7. | Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> | | ✓ | |
| 8. | Kesesuaian urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> | | ✓ | |
| 9. | Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran :awal, inti, dan penutup) | | ✓ | |
| C. Bahasa | | | | |
| 10. | Penggunaan sesuai EYD | | ✓ | |
| 11. | Kejelasan penulisan soal | | | ✓ |
| 12. | Kemudahan memahami bahasa yang digunakan | | ✓ | |
| D. Waktu | | | | |
| 13. | Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan | | ✓ | ✓ |
| 14. | Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran | | ✓ | |

E. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

- 1) Cari Materi prasyaratnya
- 2) Tambahkan Apersepsi
- 3) Perbaiki Jam Pelajaran sesuai edaran cond
- 4) Tambahkan judul Tabel untung & rugi
- 5) Perbaiki kegiatan penutup
- 6) Pada pertemuan 2 dan 3 Tambahkan kasus
- 7) Tambahkan Jawaban Instrumen/soal
- 8) Hilangkan Teknik & Bentuk Instrumen pada tabel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunan Jember
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunan Jember

F. PENILAIAN UMUM

Berdasarkan penilaian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penilaian secara umum terhadap tes essay ini adalah :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

(Mohon beri tanda silang (X) pada nomor esuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Jambi, Februari 2022
Validator,



Fitri Kumala Dewi, M.Pd
NIP

Lampiran 8

TABEL NILAI KRITIS L UJI LILIEFORS

| Ukuran Sampel (n) | Tingkat Nyata (α) | | | | |
|----------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 0,01 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,20 |
| 4 | 0,417 | 0,381 | 0,352 | 0,319 | 0,300 |
| 5 | 0,405 | 0,337 | 0,315 | 0,299 | 0,285 |
| 6 | 0,364 | 0,319 | 0,294 | 0,277 | 0,265 |
| 7 | 0,348 | 0,300 | 0,276 | 0,258 | 0,247 |
| 8 | 0,331 | 0,285 | 0,261 | 0,244 | 0,233 |
| 9 | 0,311 | 0,271 | 0,249 | 0,233 | 0,223 |
| 10 | 0,294 | 0,258 | 0,239 | 0,224 | 0,215 |
| 11 | 0,284 | 0,249 | 0,230 | 0,217 | 0,206 |
| 12 | 0,275 | 0,242 | 0,223 | 0,212 | 0,199 |
| 13 | 0,268 | 0,234 | 0,214 | 0,202 | 0,190 |
| 14 | 0,261 | 0,227 | 0,207 | 0,194 | 0,183 |
| 15 | 0,257 | 0,220 | 0,201 | 0,187 | 0,177 |
| 16 | 0,250 | 0,213 | 0,195 | 0,182 | 0,173 |
| 17 | 0,245 | 0,206 | 0,189 | 0,177 | 0,169 |
| 18 | 0,239 | 0,200 | 0,184 | 0,173 | 0,166 |
| 19 | 0,235 | 0,195 | 0,179 | 0,169 | 0,163 |
| 20 | 0,231 | 0,190 | 0,174 | 0,166 | 0,160 |
| 25 | 0,200 | 0,173 | 0,158 | 0,147 | 0,142 |
| 30 | 0,187 | 0,161 | 0,144 | 0,136 | 0,131 |
| > 30 | $\frac{1,031}{\sqrt{n}}$ | $\frac{0,886}{\sqrt{n}}$ | $\frac{0,805}{\sqrt{n}}$ | $\frac{0,768}{\sqrt{n}}$ | $\frac{0,736}{\sqrt{n}}$ |

Sumber: Sudjana, Menda Sarwib, Bandung, Tarsito, 1989.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntha Jambi

Lampiran 9

TABEL UJI "T"

| dk | α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>) | | | | | |
|----------|--|-------|-------|--------|--------|--------|
| | 0,25 | 0,10 | 0,05 | 0,025 | 0,01 | 0,005 |
| | α untuk Uji Dua Pihak (<i>two tail test</i>) | | | | | |
| | 0,50 | 0,20 | 0,10 | 0,05 | 0,02 | 0,01 |
| 1 | 1,000 | 3,078 | 6,314 | 12,706 | 31,821 | 63,657 |
| 2 | 0,816 | 1,886 | 2,920 | 4,303 | 6,965 | 9,925 |
| 3 | 0,765 | 1,638 | 2,353 | 3,182 | 4,541 | 5,841 |
| 4 | 0,741 | 1,533 | 2,132 | 2,776 | 3,747 | 4,604 |
| 5 | 0,727 | 1,476 | 2,015 | 2,571 | 3,365 | 4,032 |
| 6 | 0,718 | 1,440 | 1,943 | 2,447 | 3,143 | 3,707 |
| 7 | 0,711 | 1,415 | 1,895 | 2,365 | 2,998 | 3,499 |
| 8 | 0,706 | 1,397 | 1,860 | 2,306 | 2,896 | 3,355 |
| 9 | 0,703 | 1,383 | 1,833 | 2,262 | 2,821 | 3,250 |
| 10 | 0,700 | 1,372 | 1,812 | 2,228 | 2,764 | 3,169 |
| 11 | 0,697 | 1,363 | 1,796 | 2,201 | 2,718 | 3,106 |
| 12 | 0,695 | 1,356 | 1,782 | 2,179 | 2,681 | 3,055 |
| 13 | 0,692 | 1,350 | 1,771 | 2,160 | 2,650 | 3,012 |
| 14 | 0,691 | 1,345 | 1,761 | 2,145 | 2,624 | 2,977 |
| 15 | 0,690 | 1,341 | 1,753 | 2,131 | 2,602 | 2,947 |
| 16 | 0,689 | 1,337 | 1,746 | 2,120 | 2,583 | 2,921 |
| 17 | 0,688 | 1,333 | 1,740 | 2,110 | 2,567 | 2,898 |
| 18 | 0,688 | 1,330 | 1,734 | 2,101 | 2,552 | 2,878 |
| 19 | 0,687 | 1,328 | 1,729 | 2,093 | 2,539 | 2,861 |
| 20 | 0,687 | 1,325 | 1,725 | 2,086 | 2,528 | 2,845 |
| 21 | 0,686 | 1,323 | 1,721 | 2,080 | 2,518 | 2,831 |
| 22 | 0,686 | 1,321 | 1,717 | 2,074 | 2,508 | 2,819 |
| 23 | 0,685 | 1,319 | 1,714 | 2,069 | 2,500 | 2,807 |
| 24 | 0,685 | 1,318 | 1,711 | 2,064 | 2,492 | 2,797 |
| 25 | 0,684 | 1,316 | 1,708 | 2,060 | 2,485 | 2,787 |
| 26 | 0,684 | 1,315 | 1,706 | 2,056 | 2,479 | 2,779 |
| 27 | 0,684 | 1,314 | 1,703 | 2,052 | 2,473 | 2,771 |
| 28 | 0,683 | 1,313 | 1,701 | 2,048 | 2,467 | 2,763 |
| 29 | 0,683 | 1,311 | 1,699 | 2,045 | 2,462 | 2,756 |
| 30 | 0,683 | 1,310 | 1,697 | 2,042 | 2,457 | 2,750 |
| 40 | 0,681 | 1,303 | 1,684 | 2,021 | 2,423 | 2,704 |
| 60 | 0,679 | 1,296 | 1,671 | 2,000 | 2,390 | 2,660 |
| 120 | 0,677 | 1,289 | 1,658 | 1,980 | 2,358 | 2,617 |
| ∞ | 0,674 | 1,282 | 1,645 | 1,960 | 2,326 | 2,576 |

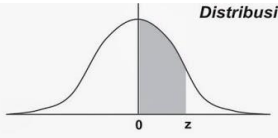
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunthra Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunthra Jambi

Lampiran 10

LUAS DI BAWAH LENGKUNGAN KURVA NORMAL DARI 0 S/D Z

Kumulatif sebaran frekuensi normal
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)



| Z | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0.0 | 0.0000 | 0.0040 | 0.0080 | 0.0120 | 0.0160 | 0.0199 | 0.0239 | 0.0279 | 0.0319 | 0.0359 |
| 0.1 | 0.0398 | 0.0438 | 0.0478 | 0.0517 | 0.0557 | 0.0596 | 0.0636 | 0.0675 | 0.0714 | 0.0753 |
| 0.2 | 0.0793 | 0.0832 | 0.0871 | 0.0910 | 0.0948 | 0.0987 | 0.1026 | 0.1064 | 0.1103 | 0.1141 |
| 0.3 | 0.1179 | 0.1217 | 0.1255 | 0.1293 | 0.1331 | 0.1368 | 0.1406 | 0.1443 | 0.1480 | 0.1517 |
| 0.4 | 0.1554 | 0.1591 | 0.1628 | 0.1664 | 0.1700 | 0.1736 | 0.1772 | 0.1808 | 0.1844 | 0.1879 |
| 0.5 | 0.1915 | 0.1950 | 0.1985 | 0.2019 | 0.2054 | 0.2088 | 0.2123 | 0.2157 | 0.2190 | 0.2224 |
| 0.6 | 0.2257 | 0.2291 | 0.2324 | 0.2357 | 0.2389 | 0.2422 | 0.2454 | 0.2486 | 0.2517 | 0.2549 |
| 0.7 | 0.2580 | 0.2611 | 0.2642 | 0.2673 | 0.2704 | 0.2734 | 0.2764 | 0.2794 | 0.2823 | 0.2852 |
| 0.8 | 0.2881 | 0.2910 | 0.2939 | 0.2967 | 0.2995 | 0.3023 | 0.3051 | 0.3078 | 0.3106 | 0.3133 |
| 0.9 | 0.3159 | 0.3186 | 0.3212 | 0.3238 | 0.3264 | 0.3289 | 0.3315 | 0.3340 | 0.3365 | 0.3389 |
| 1.0 | 0.3413 | 0.3438 | 0.3461 | 0.3485 | 0.3508 | 0.3531 | 0.3554 | 0.3577 | 0.3599 | 0.3621 |
| 1.1 | 0.3643 | 0.3665 | 0.3686 | 0.3708 | 0.3729 | 0.3749 | 0.3770 | 0.3790 | 0.3810 | 0.3830 |
| 1.2 | 0.3849 | 0.3869 | 0.3888 | 0.3907 | 0.3925 | 0.3944 | 0.3962 | 0.3980 | 0.3997 | 0.4015 |
| 1.3 | 0.4032 | 0.4049 | 0.4066 | 0.4082 | 0.4099 | 0.4115 | 0.4131 | 0.4147 | 0.4162 | 0.4177 |
| 1.4 | 0.4192 | 0.4207 | 0.4222 | 0.4236 | 0.4251 | 0.4265 | 0.4279 | 0.4292 | 0.4306 | 0.4319 |
| 1.5 | 0.4332 | 0.4345 | 0.4357 | 0.4370 | 0.4382 | 0.4394 | 0.4406 | 0.4418 | 0.4429 | 0.4441 |
| 1.6 | 0.4452 | 0.4463 | 0.4474 | 0.4484 | 0.4495 | 0.4505 | 0.4515 | 0.4525 | 0.4535 | 0.4545 |
| 1.7 | 0.4554 | 0.4564 | 0.4573 | 0.4582 | 0.4591 | 0.4599 | 0.4608 | 0.4616 | 0.4625 | 0.4633 |
| 1.8 | 0.4641 | 0.4649 | 0.4656 | 0.4664 | 0.4671 | 0.4678 | 0.4686 | 0.4693 | 0.4699 | 0.4706 |
| 1.9 | 0.4713 | 0.4719 | 0.4726 | 0.4732 | 0.4738 | 0.4744 | 0.4750 | 0.4756 | 0.4761 | 0.4767 |
| 2.0 | 0.4772 | 0.4778 | 0.4783 | 0.4788 | 0.4793 | 0.4798 | 0.4803 | 0.4808 | 0.4812 | 0.4817 |
| 2.1 | 0.4821 | 0.4826 | 0.4830 | 0.4834 | 0.4838 | 0.4842 | 0.4846 | 0.4850 | 0.4854 | 0.4857 |
| 2.2 | 0.4861 | 0.4864 | 0.4868 | 0.4871 | 0.4875 | 0.4878 | 0.4881 | 0.4884 | 0.4887 | 0.4890 |
| 2.3 | 0.4893 | 0.4896 | 0.4898 | 0.4901 | 0.4904 | 0.4906 | 0.4909 | 0.4911 | 0.4913 | 0.4916 |
| 2.4 | 0.4918 | 0.4920 | 0.4922 | 0.4925 | 0.4927 | 0.4929 | 0.4931 | 0.4932 | 0.4934 | 0.4936 |
| 2.5 | 0.4938 | 0.4940 | 0.4941 | 0.4943 | 0.4945 | 0.4946 | 0.4948 | 0.4949 | 0.4951 | 0.4952 |
| 2.6 | 0.4953 | 0.4955 | 0.4956 | 0.4957 | 0.4959 | 0.4960 | 0.4961 | 0.4962 | 0.4963 | 0.4964 |
| 2.7 | 0.4965 | 0.4966 | 0.4967 | 0.4968 | 0.4969 | 0.4970 | 0.4971 | 0.4972 | 0.4973 | 0.4974 |
| 2.8 | 0.4974 | 0.4975 | 0.4976 | 0.4977 | 0.4977 | 0.4978 | 0.4979 | 0.4979 | 0.4980 | 0.4981 |
| 2.9 | 0.4981 | 0.4982 | 0.4982 | 0.4983 | 0.4984 | 0.4984 | 0.4985 | 0.4985 | 0.4986 | 0.4986 |
| 3.0 | 0.4987 | 0.4987 | 0.4987 | 0.4988 | 0.4988 | 0.4989 | 0.4989 | 0.4989 | 0.4990 | 0.4990 |
| 3.1 | 0.4990 | 0.4991 | 0.4991 | 0.4991 | 0.4992 | 0.4992 | 0.4992 | 0.4992 | 0.4993 | 0.4993 |
| 3.2 | 0.4993 | 0.4993 | 0.4994 | 0.4994 | 0.4994 | 0.4994 | 0.4994 | 0.4995 | 0.4995 | 0.4995 |
| 3.3 | 0.4995 | 0.4995 | 0.4995 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4997 |
| 3.4 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4998 |
| 3.5 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 |
| 3.6 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 |
| 3.7 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 |
| 3.8 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 |
| 3.9 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 |

Dipergunakan untuk kepentingan Praktikum dan Kuliah Statistika Agrotek cit. Ade

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
 1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suntho Jambi
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

Lampiran 11

Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suha Jambi

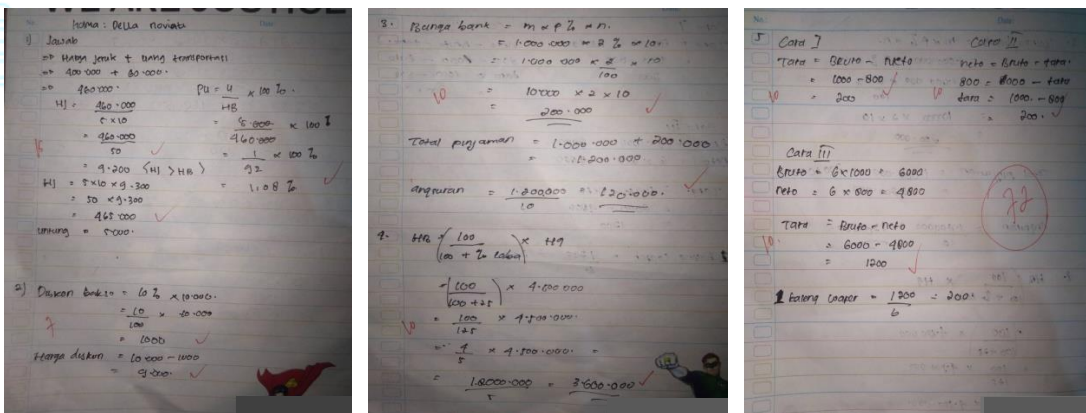


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

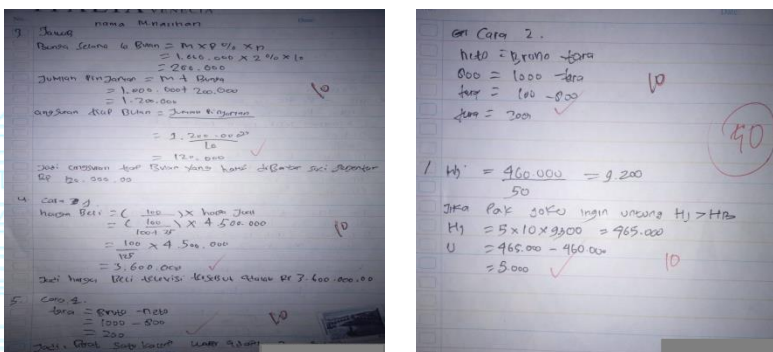
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suthra Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suthra Jambi

Dokumentasi Lembar Jawaban Siswa

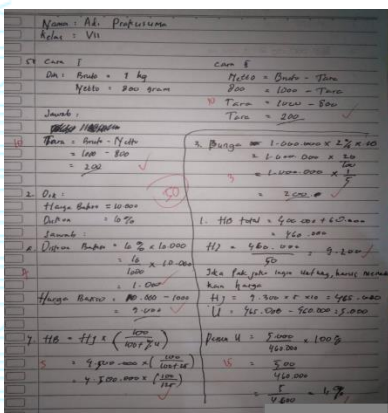
Nilai Tertinggi Posttest



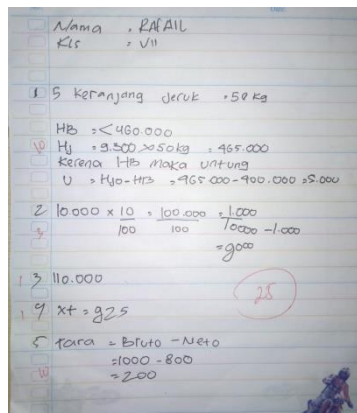
Nilai Terendah Posttest



Nilai Tertinggi Pretest



Nilai Terendah Pretest



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
 1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suha Jambi
 2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suha Jambi

Hak cipta milik UIN Suha Jambi



DAFTAR RIWAYAT HIDUP (CURRICULUM VITAE)

Nama : Resti Wahyu Ningsih

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/tgl.lahir : Sarolangun, 03 Mei 2000

Alamat : Jl. Siliwangi RT 07 RW 04 Desa Sei. Merah
Kec. Sarolangun Kab. Sarolangun Prov. Jambi

Pekerjaan : Mahasiswi

Alamat Email : restiwahyuningsih394@gmail.com

No Kontak : 082287116223



Pendidikan Formal

1. SD Negeri 90/VII Tamat Tahun 2012
2. SMP Negeri 4 Sarolangun Tamat Tahun 2015
3. PKP Al-Hidayah Jambi Tamat Tahun 20018

Motto Hidup

“ Usaha Tidak Akan Menghianati Hasil ”