

TESIS

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA
BERBASIS YOUTUBE TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA
SMP NEGERI 11 KOTA BENGKULU**



Disusun Oleh:
BERINDO
A2C018002

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2020**

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA
BERBASIS YOUTUBE TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA
SMP NEGERI 11 KOTA BENGKULU**



TESIS

**Oleh
BERINDO
A2C018002**

**Telah Memenuhi Sebagian Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Magister Pendidikan Matematika (M. Pd.Mat)
Pada Program Studi Pascasarjana (S2) Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bengkulu**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2020**

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

Prof. Dr. H. Wahyu Widada, M.Pd
NIP. 19690306 199303 1002

Dr. Hj. Dewi Herawaty, M.Pd
NIP. 19710329 199412 2 001

PENGESAHAN TESIS

DEKAN

Koordinator Program Studi

Dr. Drs. Alexon, M.Pd
NIP. 19601202 198603 1 002

Prof. Dr. H. Wahyu Widada, M.Pd
NIP. 19690306 199303 1002

NAMA : BERINDO

NPM : A2C018002

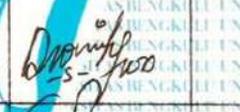
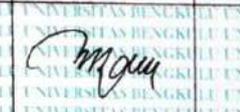
TANGGAL UJIAN TESIS : 29 OKTOBER 2020

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI TESIS

Judul Tesis : **PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN
ETNOMATEMATIKA BERBASIS YOUTUBE
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN
MATEMATIKA SISWA SMP N 11 KOTA**

NAMA : **BERINDO**

NPM : **A2C018002**

No.	Nama dan Kedudukan	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. H. Wahyu Widada, M.Pd NIP. 19690306 199303 1003 (Penguji I)		
2.	Dr. Hj. Dewi Herawaty, M.Pd NIP. 19710329 199412 2 001 (Penguji II)		
3.	Dr. Drs. H. Saleh Haij, M.Pd NIP. 19600525 198601 002 (Penguji III)		4/2020
4.	Dr. Zamzaili, M.Pd NIP. 19580805 198603 1001 (Penguji IV)		
5.	Dr. Buyung Keraman, M.Kes NIP. 19560506 198403 1 001 (Penguji V)		



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BENGKULU
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PASCASARJANA (S2) PENDIDIKAN MATEMATIKA
Alamat : JL. WR. Supratman Kandang Limun Bengkulu 38371. A
TELEPON/FAKSIMILE : (0736) 21186
Laman: www.fkip.unib.ac.id e-mail: s2-pendmat-unib@yahoo.com s2pmatunib@gmail.com

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis dan artikel yang saya buat/susun sebagai syarat untuk memperoleh Gelar Magister Pendidikan Matematika (M.Pd.Mat) dari Program Studi Pascasarjana (S2) Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu merupakan hasil karya saya sendiri, dengan judul tesis sebagai berikut:

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA BERBASIS YOUTUBE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 11 KOTA BENGKULU

Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis dan artikel yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah ditulis sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, etika penulisan ilmiah dan peraturan berlaku.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis dan artikel ini bukan karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya siap menerima sanksi pencabutan gelar akademik (M.Pd.Mat) yang saya sandang, dan sanksi-sanksi lain sesuai perundang-undangan.

Bengkulu, 2 November 2020
Membuat Pernyataan



BERINDO
NPM. A2C018002

Mengetahui,
Program Studi Pascasarjana (S2) Pendidikan Matematika
FKIP Universitas Bengkulu
Koordinator



Prof. Dr. H. Wahyu Widada, M.Pd
NIP. 19690306 199303 1 00 2

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- ✚ Sesungguhnya sesusah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakan dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Allah hendaknya kamu berharap (Terjemah QS. Al Insyirah : 6-8)
- ✚ Orang yang menuntut ilmu berarti menuntut rahmat; orang yang menuntut ilmu berarti menjalankan rukun islam dan pahala yang diberikan kepada sama dengan para nabi (HR. Dailani dari Anas r.a)
- ✚ Barang siapa keluar rumah untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan allah (HR. Turmudzi)

PERSEMBAHAN

Duka luka dan kecewa telah banyak mengiringi langkahku, untuk meraih cita-cita yang akhirnya kugapai juga, terukir bahagia dengan seberkas rasa bangga atas segala do'a dan cinta dari lentera yang kugapai, ku persembahkan Tesis ini kepada :

- ✚ Yang sangat aku sayangi kedua orang tuaku Ibunda (Sisharti, S. Pd) dan Ayanda (Muslihun, S. Sos), yang tak pernah lelah mendoakan, membimbing, mencintai dan menyayangi hingga sampai detik ini dan selamanya.
- ✚ Isteriku tercinta (Erniza Syahri, S. Si) yang selalu mendoakan, mendukung, dan menjadi penyemangatku.
- ✚ Adik-adik yang aku sayangi Royzali Hundiarta, SE, Rinda Zuryati, ST, M. Roufal Choiru Amiin (Ponakan) dan Setriana Yunita, A. Md.Ak terimakasih telah mendoakan, mendukung, dan menjadi penyemangatku. Semoga allah selalu mempererat persaudaraan kita.
- ✚ Keluarga Besar di Padang Sumatera Barat dan di Baturaja.
- ✚ Teman-teman seperjuangan S2 Pendidikan Matematika FKIP UNIB angkatan 14 terimakasih untuk doa, dukungan, semangat, dan bantuannya selama ini. Semoga allah selalu mencurahkan kasih sayang-nya dimanapun kita berada, Aamiin
- ✚ Dosen-dosen program studi S2 pendidikan matematika UNIB yang saya hormati dan sayangi (Prof. Dr. H. Wahyu Widada, M. Pd, Dr. Zamzaili, M.Pd, Dr. Hj. Dewi Herawaty, M.Pd, Dr. Drs. Saleh Haji, M.Pd.
- ✚ Keluarga Besar SMKN 6 Kota Bengkulu dan SMAN 9 Kaur.
- ✚ Teman-teman ku TROUMA, dan
- ✚ Almamater dan kampus Universitas Bengkulu

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA BERBASIS YOUTUBE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 11 KOTA BENGKULU”**. Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan guna mencapai gelar Magister Pendidikan Matematika pada program studi Pascasarjana Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.

Tesis ini dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ridwan Nurazi, SE, M.Sc, selaku Rektor Universitas Bengkulu, yang telah membantu dan memfasilitasi terselenggaranya program studi Pascasarjana (S2) Pendidikan Matematika FKIP UNIB.
2. Dr. Alexon, M.Pd selaku Dekan FKIP Universitas Bengkulu, yang telah membantu dan mendukung kelancaran terselenggaranya proses perkuliahan pada program studi Pascasarjana (S2) Pendidikan Matematika UNIB.
3. Prof. Dr. H. Wahyu Widada, M. Pd selaku Koordinator Program Studi Pascasarjana (S2) Pendidikan Matematika Universitas Bengkulu dan Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan masukan yang sangat bermanfaat bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.

4. Dr. Saleh Haji, M. Pd selaku sekretaris Program Studi Pascasarjana (S2) Pendidikan Matematika Universitas Bengkulu.
 5. Dr. Dewi Herawaty, M. Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, arahan serta motivasi dalam menyelesaikan tesis ini.
 6. Seluruh Dosen Program Studi Pascasarjana (S2) Pendidikan Matematika Universitas Bengkulu
 7. Keluargaku terutama kedua orang tua, yang telah memberikan banyak dukungan baik moril maupun materil.
 8. Rekan-rekan seperjuangan “Pejuang M.Pd.Mat 2020” Program Studi Pascasarjana (S2) Pendidikan Matematika (Iran Sairan, Sri Handayani, Rina Febrianti, Alif Adhitya, Lizza Novianita dan Rosalia Dyah Widiya Sari)
- Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam tesis ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan tulisan ini yang akan datang.

Penulis

Berindo

ABSTRAK

Berindo, 2020. **Pengaruh Media Pembelajaran Etnomatematika Berbasis Youtube Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.** TESIS. Pembimbing 1. Wahyu Widada, 2. Dewi Herawaty. Program Studi Pascasarjana Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu pilar utama dalam Pendidikan manusia yang akan dibutuhkan sampai akhir hayatnya karena pendidikan matematika membuat manusia berusaha mengembangkan dirinya melalui literasi numerasi sehingga mampu menghadapi setiap perubahan dan permasalahan matematika yang terjadi di kehidupan nyata. Etnomatematika didefinisikan sebagai cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Media pembelajaran berbasis youtube adalah media pembelajaran yang diterapkan secara langsung yang melibatkan youtube sebagai wahana untuk mempublikasikan bahan ajar dalam suatu model pembelajaran yang interaktif untuk memberikan dan mengendalikan lingkungan belajar siswa secara individual. Penelitian ini adalah Penelitian Quasi Eksperimen (Eksperimen Semu). Penelitian Ini dilaksanakan di SMP N 11 Kota Bengkulu pada tanggal 24 April sampai dengan 11 Juni 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 11 Kota Bengkulu semester genap T.A 2019/2020 berjumlah 240 siswa dan 120 Siswa sebagai sampel dengan teknik Random Sampling. Berdasarkan hasil penelitian Kemampuan Pemahaman Matematika siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan Non-Youtube untuk siswa yang diajar dengan model pembelajaran Konvensional setelah dikontrol dengan kemampuan awal siswa. Maka disarankan agar media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dapat menggantikan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika.

Kata Kunci : Etnomatematika, Media Youtube, dan kemampuan pemahaman matematika.

ABSTRACT

Berindo, 2020. **The Influence of Youtube-Based Ethnomatematic Learning Media on the Mathematics Comprehension Ability of Students of SMP N 11 Bengkulu City.** THESIS. Advisors 1. Wahyu Widada, 2. Dewi Herawaty. Mathematics Education Postgraduate Study Program, FKIP Bengkulu University.

Mathematics learning is one of the main pillars in human education that will be needed until the end of life because mathematics education makes humans try to develop themselves through numeracy literacy so that they are able to face every change and mathematical problem that occurs in real life. Ethnomatematics is defined as the specific methods used by a certain cultural group or society in mathematical activities. Youtube-based learning media is a learning media that is applied directly which involves YouTube as a vehicle for publishing teaching materials in an interactive learning model to provide and control the learning environment of individual students. This research is a Quasi Experiment Research (Quasi-Experiment). This research was conducted at SMP N 11 Bengkulu City on April 24 to June 11, 2020. The population in this study were all students of class VIII SMPN 11 Bengkulu City, even semester of the 2019/2020 academic year totaling 240 students and 120 students as samples with the random sampling technique. Based on the results of the research, the Mathematics Comprehension Ability of students taught with YouTube-based ethnomatematics learning media is higher than students taught using Non-YouTube for students taught using conventional learning models after being controlled with the students' initial abilities. So it is suggested that youtube-based ethnomatematic learning media can replace conventional learning models to improve mathematical comprehension skills.

Keywords: Ethnomatematics, Youtube Media, and the ability to understand mathematics.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI TESIS	iv
PERNYATAAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Manfaat Penelitian.....	12
E. Definisi Operasional Variabel	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Kemampuan Pemahaman Matematika	14
B. Etnomatematika.....	19
C. Media Pembelajaran.....	23
D. Media Pembelajaran Etnomatematika Berbasis Youtube.....	26
E. Penelitian yang Relevan.....	34
F. Kerangka Pikir Penelitian	38
G. Hipotesis Penelitian	38

BAB III METODE PENELITIAN.....	40
A. Jenis Penelitian	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian	41
D. Desain Penelitian.....	42
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	42
F. Prosedur Penelitian	45
G. Uji Coba Instrumen.....	49
H. Teknik Analisis Data	55
BAB IV HASIL PENELITIAN	63
A. Deskripsi Proses Penelitian	63
B. Data hasil Penelitian	64
C. Uji Prasyarat Penelitian	72
D. Hasil Uji Hipotesis Penelitian	77
BAB V DISKUSI PENELITIAN	87
A. Pengaruh Media Pembelajaran Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa	87
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	90
A. Simpulan.....	90
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 3.1	Jadwal Penelitian	40
Tabel 3.2	Sampel Siswa SMPN 11 Kota Bengkulu.....	41
Tabel 3.3	Desain Penelitian Faktorial 2 x 2	42
Tabel 3.4	Indikator Kemampuan Pemahaman	50
Tabel 3.5	Klasifikasi Interpretasi Uji Reliabilitas	52
Tabel 3.6	Kriteria Tingkat Kesukaran (TK).....	53
Tabel 3.7	Kriteria Daya Pembeda (DP).....	54
Tabel 3.8	Validator Ahli	57
Tabel 3.9	Validasi dan Reliabilitas Instrumen Tim Ahli	57
Tabel 3.10	Hasil Uji Validasi Instrumen Kemampuan Pemahaman Matematika	58
Tabel 3.11	Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Pemahaman Matematika	59
Tabel 3.12	Klasifikasi daya Pembeda.....	60
Tabel 3.13	Hasil Uji Daya Pembeda Tes Kemampuan Pemahaman Matematika	61
Tabel 3.14	Kriteria Indeks Tingkat Kesukaran Soal.....	62
Tabel 3.15	Uji Taraf Kesukaran Tes Kemampuan Pemahaman Matematika	62
Tabel 4.1	Jadwal Kegiatan Penelitian	63
Tabel 4.2	Deskripsi Statistik Grup Eksperimen 1	64
Tabel 4.3	Deskripsi Statistik Grup Eksperimen 2	66
Tabel 4.4	Deskripsi Statistik Grup Eksperimen 3	68
Tabel 4.5	Deskripsi Statistik Grup Kontrol	70
Tabel 4.6	Analisis Normalitas Eksperimen 1.....	72
Tabel 4.7	Analisis Normalitas Eksperimen 2	73
Tabel 4.8	Analisis Normalitas Eksperimen 3	74
Tabel 4.9	Analisis Normalitas GroupKontrol	75
Tabel 4.10	Test Of Homogeneity of Variance.....	76

Tabel 4.11	Hasil Analisis Uji Linieritas Kemampuan Pemahaman Matematika	76
Tabel 4.12	Hasil Uji Levene's Kemampuan Pemahaman Matematika	77
Tabel 4.13	Tests of Between-Subjects Effects	78
Tabel 4.14	Tests of Between-Subjects Effects	79
Tabel 4.15	Parameter Estimates	81
Tabel 4.16	Parameter Estimates	81
Tabel 4.17	Parameter Estimates	82
Tabel 4.18	Parameter Estimates	83
Tabel 4.19	Parameter Estimates	84
Tabel 4.20	Rekapitulasi Hasil Penelitian Kemampuan Pemahaman Matematika	85

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Etnomatematika Bengkulu..... 21
Gambar 2.2	Kerangka Pikir Penelitian..... 38
Gambar 3.1	Diagram Prosedur Penelitian..... 48
Gambar 4.1	Grafik Data Pretest Kelas Eksperimen 1 65
Gambar 4.2	Grafik Data Postest Kelas Eksperimen 1 65
Gambar 4.3	Grafik Data Pretest Kelas Eksperimen 2 67
Gambar 4.4	Grafik Data Postest Kelas Eksperimen 2 67
Gambar 4.5	Grafik Data Pretest Kelas Eksperimen 3 69
Gambar 4.6	Grafik Data Postest Kelas Eksperimen 3 69
Gambar 4.7	Grafik Data Pretest Kelas Kontrol 71
Gambar 4.8	Grafik Data Postest Kelas Kontrol 71

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI TESIS	v
PERNYATAAN	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan Penelitian	11
D. Manfaat Penelitian.....	12
E. Definisi Operasional Variabel	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Kemampuan Pemahaman Matematika	14
B. Etnomatematika.....	19

C. Media Pembelajaran.....	23
D. Media Pembelajaran Etnomatematika Berbasis Youtube.....	26
E. Penelitian yang Relevan	34
F. Kerangka Pikir Penelitian	38
G. Hipotesis Penelitian	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
A. Jenis Penelitian	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian	41
D. Desain Penelitian.....	42
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	42
F. Prosedur Penelitian	45
G. Uji Coba Instrumen	49
H. Teknik Analisis Data	55
BAB IV HASIL PENELITIAN	63
A. Deskripsi Proses Penelitian	63
B. Data hasil Penelitian	64
C. Uji Prasyarat Penelitian	72
D. Hasil Uji Hipotesis Penelitian	77

BAB V DISKUSI PENELITIAN	87
A. Pengaruh Media Pembelajaran Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa	87
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	90
A. Simpulan.....	90
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	Jadwal Penelitian 40
Tabel 3.2	Sampel Siswa SMPN 11 Kota Bengkulu..... 41
Tabel 3.3	Desain Penelitian Faktorial 2 x 2 42
Tabel 3.4	Indikator Kemampuan Pemahaman 50
Tabel 3.5	Klasifikasi Interpretasi Uji Reliabilitas 52
Tabel 3.6	Kriteria Tingkat Kesukaran (TK)..... 53
Tabel 3.7	Kriteria Daya Pembeda (DP)..... 54
Tabel 3.8	Validator Ahli 57
Tabel 3.9	Validasi dan Reliabilitas Instrumen Tim Ahli 57
Tabel 3.10	Hasil Uji Validasi Instrumen Kemampuan Pemahaman Matematika 58
Tabel 3.11	Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Pemahaman Matematika 59
Tabel 3.12	Klasifikasi daya Pembeda..... 60
Tabel 3.13	Hasil Uji Daya Pembeda Tes Kemampuan Pemahaman Matematika 61
Tabel 3.14	Kriteria Indeks Tingkat Kesukaran Soal 62
Tabel 3.15	Uji Taraf Kesukaran Tes Kemampuan Pemahaman Matematika 62
Tabel 4.1	Jadwal Kegiatan Penelitian 63
Tabel 4.2	Deskripsi Statistik Grup Eksperimen 1 64
Tabel 4.3	Deskripsi Statistik Grup Eksperimen 2 66
Tabel 4.4	Deskripsi Statistik Grup Eksperimen 3 68
Tabel 4.5	Deskripsi Statistik Grup Kontrol 70
Tabel 4.6	Analisis Normalitas Eksperimen 1..... 72
Tabel 4.7	Analisis Normalitas Eksperimen 2 73
Tabel 4.8	Analisis Normalitas Eksperimen 3 74

Tabel 4.9	Analisis Normalitas GroupKontrol	75
Tabel 4.10	Test Of Homogeneity of Variance	76
Tabel 4.11	Hasil Analisis Uji Linieritas Kemampuan Pemahaman Matematika	76
Tabel 4.12	Hasil Uji Levene's Kemampuan Pemahaman Matematika	77
Tabel 4.13	Tests of Between-Subjects Effects	78
Tabel 4.14	Tests of Between-Subjects Effects	79
Tabel 4.15	Parameter Estimates	81
Tabel 4.16	Parameter Estimates	81
Tabel 4.17	Parameter Estimates	82
Tabel 4.18	Parameter Estimates	83
Tabel 4.19	Parameter Estimates	84
Tabel 4.20	Rekapitulasi Hasil Penelitian Kemampuan Pemahaman Matematika	85

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Etnomatematika Bengkulu..... 21
Gambar 2.2	Kerangka Pikir Penelitian..... 38
Gambar 3.1	Diagram Prosedur Penelitian..... 48
Gambar 4.1	Grafik Data Pretest Kelas Eksperimen 1 65
Gambar 4.2	Grafik Data Posttest Kelas Eksperimen 1 65
Gambar 4.3	Grafik Data Pretest Kelas Eksperimen 2 67
Gambar 4.4	Grafik Data Posttest Kelas Eksperimen 2 67
Gambar 4.5	Grafik Data Pretest Kelas Eksperimen 3 69
Gambar 4.6	Grafik Data Posttest Kelas Eksperimen 3 69
Gambar 4.7	Grafik Data Pretest Kelas Kontrol 71
Gambar 4.8	Grafik Data Posttest Kelas Kontrol 71

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu bagian penting dalam kehidupan manusia yang akan dibutuhkan sampai akhir hayatnya karena pendidikan membuat manusia berusaha mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi di kehidupannya (R. Wa. Y. Putra dan R. Anggraini, 2016). Bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan yaitu matematika. Setidaknya hal itu bisa terlihat dari jam mata pelajaran matematika disekolah yang mendapat porsi lebih banyak dibanding pelajaran lainnya. Informasi dalam pembelajaran matematika lebih banyak mengacu pada objek-objek matematika (Widada, 2016).

Matematika juga termasuk mata pelajaran yang menjadi standar untuk diujikan ketika akan melanjutkan kejenjang pendidikan yang lebih tinggi. Sehingga matematika dapat dikatakan merupakan ilmu yang sangat berperan penting dalam kehidupan (R. D. Purwanti, D. D. Pratiwi, dan A. Rinaldi, 2016). Matematika adalah disiplin ilmu yang telah dipelajari semenjak pendidikan dasar dan membantu perkembangan disiplin ilmu lain seperti fisika, kimia, biologi, ekonomi dan lainnya. Objeknya yang abstrak membuat peserta didik kesulitan mempelajari matematika. Itu membutuhkan kemampuan pemahaman konsep yang baik (Widada, Herawaty, Yanti, & Izzawati, 2018).

Dalam perkembangannya, banyak konsep matematika diperlukan untuk membantu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dihadapi, seperti halnya untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Dalam belajar matematika seseorang dilatih untuk berpikir kreatif, kritis, jujur dan dapat mengaplikasikan ilmu matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam disiplin ilmu lainnya (B. S. Anggoro, 2016). Pendapat John Dewey dan beberapa temuannya menunjukkan bahwa siswa akan belajar dengan baik ketika apa yang dipelajarinya dikaitkan dengan apa yang mereka ketahui dan ketika mereka secara aktif belajar, (Widada, 2011).

Seperti hasil penelitian (Herawaty, Marinka, & Febriani, 2018), the students' understanding of math ability taught by a contextual learning is higher than that of students conventionally taught after controlling the student's cognitive style. The ability of mathematical understanding of students who are learning oriented ethnomathematics higher than students who learn is not ethnomathematical oriented after controlling the cognitive style of students. (Kemampuan pemahaman matematika siswa yang diajar melalui pembelajaran kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang secara konvensional diajarkan setelah mengendalikan gaya kognitif siswa. Juga, kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar berorientasi etnomatematika lebih tinggi dari pada siswa yang belajar tidak berorientasi etnomatematika).

Pemahaman matematika dari suatu konsep akan mudah bagi siswa untuk memahami jika siswa diberi kesempatan untuk mendapatkan contoh konkret yang diketahui siswa. Jika seseorang sudah memiliki kemampuan untuk memahami konsep dan prinsip, ia dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. NCTM (2000) menyatakan bahwa pemahaman matematika adalah aspek yang sangat penting dalam prinsip-prinsip pembelajaran matematika.

Siswa akan memiliki kemampuan untuk memahami matematika siswa ini mampu membangun makna pesan yang terjadi dalam pendidikan, seperti komunikasi lisan, menulis, dan gambar (Anderson et al, 2001: 70). Antara lain, siswa akan memahami konsep matematika (masalah) ketika mereka membangun hubungan antara pengetahuan yang baru diperoleh dan pengetahuan sebelumnya.

Kemampuan pemahaman matematika juga merupakan salah satu tujuan matematika SMP, lebih banyak bisa dilihat dalam kurikulum. Kurikulum 2013 menyatakan bahwa matematika sekolah menengah bertujuan untuk memberikan siswa kemampuan untuk memahami konsep-konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep, dan menerapkan konsep dalam logaritma, secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat. menyelesaikan masalah.

Ketika belajar matematika, siswa harus diajarkan apa yang mereka pelajari sehingga siswa merasa mereka dapat berkontribusi dalam diskusi

tanpa memandang ras, etnis, status sosial ekonomi, atau gender (Reilly, 2014: 63). Menurut Widada, W. (2015) pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Herawaty, D. (2017) pembelajaran matematika hendaknya diarahkan pada kegiatan-kegiatan yang mendorong peserta didik belajar aktif baik berdasarkan mental, fisik maupun sosial. Menurut Murtianto (2014: 78), diharapkan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 juga akan dapat memanfaatkan potensi siswa untuk meningkatkan proses berpikir tingkat tinggi, tetapi kenyataan di sekolah menunjukkan bahwa guru matematika masih mengalami berbagai kendala untuk implementasi kurikulum 2013, terutama untuk memfasilitasi siswa dalam meningkatkan proses berpikir tingkat tinggi.

Banyak faktor yang menyebabkan buruknya kinerja siswa. Salah satunya adalah bahwa proses pembelajaran masih fokus pada guru (teacher-centered learning), dengan kata lain, guru adalah seorang pembawa pesan (Rasiman, 2014: 644). Beberapa faktor yang merupakan guru matematika harus bekerja lebih dari sebelumnya untuk menggabungkan upaya reformasi untuk memberikan pendidikan matematika yang bermakna kepada semua siswa yang berurusan dengan masalah nyata (Reilly, 2014: 62). Proses pembelajaran tidak akan efektif dan menarik jika guru hanya memberi tahu (ceramah) tentang apa yang terjadi. Itu sebabnya kita membutuhkan media yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar dan dibaca oleh siswa (Ismawanto, 2014: 528).

Selain perkembangan zaman yang semakin modern ditandai dengan perkembangan teknologi, seorang guru diharapkan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran, khususnya penggunaan media pendidikan. Penggunaan media pendidikan dalam proses belajar mengajar dapat menghasilkan keinginan dan minat baru, menghasilkan motivasi dan stimulasi kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologis kepada siswa. Penggunaan media pembelajaran dalam fase orientasi pembelajaran akan sangat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan konten pada saat itu.

Selain merangsang motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data secara menarik dan andal, memfasilitasi interpretasi data dan informasi ringkas (Arsyad, 2016). Oleh karena itu, media pembelajaran sangat dibutuhkan saat ini di dunia pendidikan, karena dapat memudahkan guru dalam mentransfer informasi dan memfasilitasi siswa dalam menerima informasi.

Salah satu media pembelajaran yang memanfaatkan perkembangan teknologi adalah media yang dikendalikan komputer. Sehingga setiap informasi yang masuk (melalui sensori register) akan diproses mirip seperti pemrosesan dalam computer (Widada & Herawaty, 2018). Media pembelajaran berbasis elektronik dapat menjadi pilihan untuk mengatasi kesulitan dan kesalahan siswa dalam memahami konsep dan memecahkan masalah matematika. Selanjutnya, (Taufiqurrochman, 2017)

menyatakan bahwa pembelajaran dalam e-learning dapat dibagi menjadi 2 jenis yaitu Live (sinkron) dan On Demand (asynchronous). Artinya, ada pembelajaran yang memungkinkan langsung (langsung) di mana guru dan siswa dapat berdiri berhadapan di dalam ruangan atau melalui perangkat elektronik. Namun, ada juga proses pembelajaran 'tidak langsung' yang tidak simultan, tetapi dapat diakses di lain waktu.

Karena itu, pembelajaran alternatif yang bisa dilakukan secara langsung dan juga dapat diakses setiap saat adalah melalui YouTube. Media ini memudahkan guru matematika untuk berkomunikasi dengan siswa atau pengguna YouTube lainnya, tidak hanya YouTube dapat menjembatani pembelajaran di kelas yang monoton untuk menjadi kegiatan pembelajaran yang modern dan interaktif, membuat suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan. Menurut (Horstman, 2015), guru membutuhkan tingkat pengetahuan teknologi yang memadai untuk dengan percaya diri mengintegrasikan berbagai bentuk teknologi ke dalam praktik pengajaran mereka melalui YouTube.

Bahan kubus dan balok adalah salah satu bahan dalam bab ruang sisi datar yang dipelajari di kelas delapan sekolah menengah. Berdasarkan pengamatan di SMP Negeri 11 Kota Bengkulu, salah satu guru matematika mengatakan bahwa belajar materi kubus dan balok di SMP Negeri 11 Kota Bengkulu masih menggunakan media sederhana seperti kerangka kerja dan alat bantu pengajaran berbentuk kubus dan balok. Sumber belajar hanya dapat digunakan sebagai visualisasi dari

karakteristik material kubus, sedangkan materi kubus dan balok meliputi karakteristik, volume dan luas, sehingga siswa mengalami kesulitan memahami dan mengingat konsep volume dan luas kubus dan balok formula untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi.

Objek matematika memiliki karakteristik sosial-budaya-historis. Tidak peduli seberapa primitif suatu masyarakat, matematika adalah bagian dari budayanya. Matematika dan pembelajarannya menjadikan matematika milik semua umat manusia, itulah sebabnya matematika itu universal. Matematika bahkan berasal dari perjalanan sejarah yang panjang ke dalam kehidupan manusia. Deskripsi ini menyiratkan bahwa matematika lahir dari sejarah, memiliki karakter *reinvention* atau pengetahuan yang dapat ditemukan kembali dengan memahami atau mengikuti bagaimana pengetahuan itu ditemukan, hal-hal yang siswa harus dapat mengalami dalam belajar matematika. Hasil penelitian (Widada, Umam, Nugroho, & Sari, 2018) menunjukkan bahwa ada perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang diajar dengan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional setelah mengendalikan kemampuan awal siswa; ada perbedaan dalam kemampuan representasi matematika antara siswa yang etnomathematical dan non-ethnomathematical yang berorientasi setelah mengendalikan kemampuan awal siswa; ada efek interaksi dari pendekatan pembelajaran dan orientasi materi matematika pada kemampuan representasi matematika setelah mengendalikan kemampuan awal siswa.

Selain itu, matematika, yang merupakan bagian dari budaya setiap kelompok orang, menawarkan peluang untuk menggunakan budaya sebagai pendekatan dalam belajar matematika (C. S. Ubayanti, H. Lumbantobin dan M. M. H. Manurung, 2016). *Ethnomatematics* memiliki konsep yang lebih luas dari sekedar etnis (etnis) atau etnis. Dari sudut pandang penelitian, etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (antropologi budaya matematika) dari matematika dan pendidikan matematika (Tandililing, 2013).

Gagasan untuk menggunakan unsur-unsur sosial-budaya dalam pembelajaran matematika telah dimulai sejak tahun 1977 oleh ahli matematika Brasil Ubiratan D'Ambrosio. Dia menyebutkan matematika dipraktikkan oleh kelompok budaya seperti kelompok perkotaan dan pedesaan, kelompok kerja, anak-anak dari kelompok umur tertentu atau praktik tradisional seperti etnomatematika. Matang mengatakan bahwa mengintegrasikan matematika etno ke dalam kurikulum matematika formal adalah salah satu cara untuk mengatasi kesulitan siswa belajar matematika. D'Ambrosio mengungkapkan bahwa etnomatematika melengkapi upaya guru dan siswa dalam belajar matematika formal di sekolah dengan memberikan makna kontekstual yang relevan (C. S. Ubayanti, H. Lumbantobin dan M. M. H. Manurung, 2016). Menggunakan budaya dalam belajar matematika sangat penting karena dapat memperluas pemahaman siswa tentang budaya yang mereka pelajari. Herawaty, et.al (2019) menyimpulkan bahwa menyimpulkan

bahwa untuk kelompok siswa yang diberikan materi yang berorientasi pada ethnomathematics, kemampuan untuk memahami konsep matematika dari siswa yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih tinggi daripada yang diajarkan dengan instruksi langsung.

Indonesia adalah negara dengan keragaman budaya yang menjadi ciri bangsa. Orang Indonesia harus menghormati, mencintai, dan melestarikan kekayaan budaya yang kita miliki. Etnomatematika memungkinkan guru untuk memperkenalkan dan memelihara budaya lokal selain mengajar matematika. Karena begitu banyak ragam kebudayaan Indonesia, tetapi dalam penelitian ini peneliti menggunakan kebudayaan dari Bengkulu hal ini bertujuan agar siswa dapat mengenal dan memahami budaya Bengkulu.

Menurut D'Ambrosio (Haryanto, 2015), "etnomatematika adalah matematika yang digunakan oleh orang atau kelompok orang dalam budaya mereka." Secara tidak sadar, matematika hadir dalam semua aktivitas manusia, yaitu dalam perdagangan, pertukangan kayu dan aspek kehidupan lainnya. Misalnya, ketika mempelajari materi kubus dan balok, makanan tradisional dalam bentuk kubus dan balok digunakan untuk memperkenalkan bentuk dan karakteristik kubus dan balok, sehingga siswa tidak hanya mengenal bentuk nyata kubus dan balok, tetapi juga mendapatkan wawasan dalam budaya mereka. Oleh karena itu, media

pembelajaran interaktif dikembangkan berdasarkan Ethnomatematics berbasis pada Youtube pada materi kubus dan SMP kelas VIII.

Berdasarkan kajian diatas peneliti dapat dikatakan bahwa media pembelajaran interaktif dikembangkan berdasarkan *Ethnomatematics* berbasis pada Youtube dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa SMP. Maka judul penelitian ini adalah “**Pengaruh Media Pembelajaran Etnomatematika Berbasis Youtube Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa SMP Negeri 11 Kota Bengkulu**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dikemukakan, pertanyaan yang merupakan rumusan masalah dalam penelitian ini.

1. Apakah ada pengaruh media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa SMP N 11 Kota Bengkulu?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang belajar berorientasi media pembelajaran

etnomatematika berbasis youtube dan tanpa-youtube setelah mengontrol kemampuan awal siswa?

4. Apakah terdapat pengaruh interaksi media pembelajaran etnomatematika dengan berbantuan youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa?
5. Apakah terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu?
6. Apakah kemampuan awal siswa, media pembelajaran etnomatematika dan media berbasis youtube secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, dan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.
2. Untuk mengetahui terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dan pembelajaran konvensional

setelah mengontrol kemampuan awal siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.

3. Untuk mengetahui terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang belajar berorientasi media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dan tanpa-youtube setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
4. Untuk mengetahui terdapat pengaruh interaksi media pembelajaran etnomatematika dengan berbantuan youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
5. Untuk mengetahui terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.
6. Untuk mengetahui kemampuan awal siswa, media pembelajaran etnomatematika dan media berbasis youtube secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, dan tujuan penelitian, maka adapun manfaat dari penelitian ini

1. Guru dapat mengetahui adanya pengaruh penggunaan media pembelajaran etnomatematika berbasis Youtubeterhadap

kemampuan pemahaman matematika siswa SMP Negeri 11Kota Bengkulu.

2. Guru dapat menggunakan media pembelajaran etnomatematika berbasis Youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika.
3. Peneliti, mendapatkan pengalaman berharga dan penelitian ini dapat dipakai dalam meningkatkan kerja sama siswa dalam menyelesaikan masalah pemahaman matematika.

E. Definisi Operasional Variabel

Adapun Batasan istilah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Media Pembelajaran adalah alat digunakan dalam mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran.
2. Etnomatematika adalah matematika yang digunakan oleh manusia atau sekelompok manusia di dalam budayanya.
3. Youtube adalah sebuah situs web berbagi video.
4. Kemampuan pemahaman matematika adalah kemampuan menginterpretasikan, mengklasifikasikan, menjelaskan, merumuskan, menghitung, membandingkan atau menggunakan konteks matematika di dalam maupun di luar kelas.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kemampuan Pemahaman Matematika

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Sebagaimana dikemukakan Herbert dan Carpenter (Hasanah, 2004) menjelaskan sejumlah manfaat terhadap pengetahuan yang diperoleh dalam belajar matematika dengan pemahaman yakni sebagai berikut:

- a. Bersifat *generative*, artinya pengetahuan yang terbentuk dari hasil belajar dengan pengertian sewaktu-waktu dapat dimunculkan kembali (*distimulasi*).
- b. Bermakna, menyesuaikan antara materi pelajaran dengan kemampuan berpikir siswa memungkinkan kegiatan belajar lebih bermakna.
- c. Memperkuat ingatan dan mengurangi jumlah informasi yang harus dihafal.
- d. Memudahkan transfer belajar, terjadinya transfer dalam belajar dengan pengertian atau paham aman karena adanya persamaan-persamaan konteks antara pengetahuan baru yang akan dipelajari dengan pengetahuan lama yang dengan cepat dapat dimunculkan kembali.

- e. Mempengaruhi kepercayaan, siswa yang belajar dengan pemahaman selalu akan memunculkan pengetahuan-pengetahuan yang saling berhubungan secara sistematis dalam struktur kognitif.

Sebaliknya pada pemahaman relasional termuat skema atau struktur yang dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang lebih luas dan sifat pemakaiannya lebih bermakna.

Ada beberapa jenis pemahaman menurut para ahli (Herdian, 2010) yaitu:

- a. Polya, membedakan empat jenis pemahaman:
 - 1. Pemahaman mekanikal, yaitu dapat mengingat dan menerapkan sesuatu secara rutin atau perhitungan sederhana.
 - 2. Pemahaman induktif, yaitu dapat mencobakan sesuatu dalam kasus sederhana dan tahu bahwa sesuatu itu berlaku dalam kasus serupa.
 - 3. Pemahaman rasional, yaitu dapat membuktikan kebenaran sesuatu.
 - 4. Pemahaman intuitif, yaitu dapat memperkirakan kebenaran sesuatu tanpa ragu-ragu, sebelum menganalisis secara analitik.
- b. Polattsek, membedakan dua jenis pemahaman:
 - 1. Pemahaman komputasional, yaitu dapat menerapkan sesuatu pada perhitungan rutin/sederhana, atau mengerjakan sesuatu secara algoritmik saja.

2. Pemahaman fungsional, yaitu dapat mengkaitkan sesuatu dengan hal lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan.
- c. Copeland, membedakan dua jenis pemahaman:
1. Knowing how to, yaitu dapat mengerjakan sesuatu secara rutin/algoritmik.
 2. Knowing, yaitu dapat mengerjakan sesuatu dengan sadar akan proses yang dikerjakannya.
- d. Skemp, membedakan dua jenis pemahaman:
1. Pemahaman instrumental, yaitu hafal sesuatu secara terpisah atau dapat menerapkan sesuatu pada perhitungan rutin/ sederhana, mengerjakan sesuatu secara algoritmik saja.
 2. Pemahaman relasional, yaitu dapat mengkaitkan sesuatu dengan hal lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan.

Ada tujuh aspek yang termuat dalam kemampuan pemahaman matematis, yaitu menginterpretasikan, memberikan contoh, mengklasifikasikan, merangkum, menduga, membandingkan, dan menjelaskan. Seperti yang jelaskan Alfeld (2004), bahwa memahami matematika dapat dilakukan melalui hal sebagai berikut: (a) Menjelaskan konsep-konsep matematis dan fakta-fakta dalam bentuk konsep dan fakta yang lebih sederhana, (b) Secara mudah dapat membuat kaitan yang logis antara fakta-fakta dan konsep-konsep, (c) Ketika menemui sesuatu

konsep yang baru (baik didalam atau diluar konsep matematis) maka ia dapat mengenal keterkaitannya dengan konsep yang sudah dipahaminya, (d) Dapat mengidentifikasi bahwa prinsip-prinsip matematika berkaitan dengan dunia kerja.

Menurut Mayer (dalam Kesumawati, 2010:20) pemahaman merupakan aspek fundamental dalam pembelajaran, sehingga model pembelajaran harus menyertakan hal pokok dari pemahaman. Hal-hal pokok dari pemahaman untuk suatu objek meliputi tentang objek itu sendiri, relasi dengan objek lain yang sejenis, relasi dengan objek lain yang tidak sejenis.

Alfeld (2004) menyatakan bahwa seseorang siswa dikatakan sudah memiliki kemampuan pemahaman matematis jika ia sudah dapat melakukan hal-hal berikut ini:

- a. Menjelaskan konsep-konsep dan fakta-fakta matematika dalam istilah konsep dan fakta matematika yang telah ia miliki.
- b. Dapat dengan mudah membuat hubungan logis diantara konsep dan fakta yang berbeda tersebut.
- c. Menggunakan hubungan yang ada kedalam sesuatu hal yang baru (baik di dalam atau diluar matematika) berdasarkan apa yang ia ketahui.
- d. Mengidentifikasi prinsip-prinsip yang ada dalam matematika sehingga membuat segala pekerjaannya berjalan dengan baik.

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman matematika adalah pengetahuan siswa terhadap konsep, prinsip, prosedur dan kemampuan siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap suatu masalah yang disajikan. Seseorang yang telah memiliki kemampuan pemahaman matematika berarti orang tersebut telah mengetahui apa yang dipelajarinya, langkah-langkah yang telah dilakukan, dapat menggunakan konsep dalam konteks matematika dan di luar konteks matematika.

Seperti hasil penelitian (Herawaty, Marinka, &Febriani, 2018), *the students' understanding of math ability taught by a contextual learning is higher than that of students conventionally taught after controlling the student's cognitive style. The ability of mathematical understanding of students who are learning oriented ethnomathematics higher than students who learn is not ethnomathematical oriented after controlling the cognitive style of students.* (Kemampuan pemahaman matematika siswa yang diajar melalui pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari pada siswa yang secara konvensional diajarkan setelah mengendalikan gaya kognitif siswa. Juga, kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar berorientasi etnomatematika lebih tinggi dari pada siswa yang belajar tidak berorientasi etnomatematika).

Pembelajaran matematika menekankan lebih banyak siswa untuk memahami fakta, konsep, prinsip, dan operasi, memahami konsep matematika adalah hasil konstruksi atau rekonstruksi objek matematika

(Widada, W, &Herawaty, D : 2017). Konstruksi atau rekonstruksi dilakukan melalui kegiatan dalam bentuk tindakan matematika, proses, objek yang disusun dalam skema untuk memecahkan masalah (Wahyu Widada, 2016a; Wahyu Widada dkk., 2012).

B. Etnomatematika

Etnomatematika didefinisikan sebagai cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Aktivitas matematika yang dimaksud adalah aktivitas proses pengabstrakan dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari kedalam model matematika, aktivitas tersebut meliputi mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, menentukan lokasi, bermain, dan sebagainya. Sedangkan bentuk etnomatematika adalah berbagai hasil aktivitas matematika yang dimiliki atau berkembang di masyarakat, meliputi konsep matematika pada peninggalan budaya berupa candi dan prasasti, gerabah dan peralatantradisional, satuanlokal, motif kain batik dan bordir, baju adat, serta permainan tradisional (Rachmawati, 2012: 2).

Istilah *ethnomatematics* yang selanjutnya disebut etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977. Definisi etnomatematika menurut D'Ambrosio secara bahasa, awalan "ethno" diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks social budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku,

mitos, dan simbol. Kata dasar “mathema” cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran “tics” berasal dari techne, dan bermakna sama seperti teknik.

Berdasarkan hasil penelitian Wahyuni (2013: 4) dengan menerapkan etnomatematika dalam pembelajaran akan sangat memungkinkan suatu materi dipelajari terkait dengan budaya siswa sehingga pemahaman materi oleh siswa menjadi lebih mudah karena materi tersebut terkait langsung dengan budaya mereka yang merupakan aktivitas sehari-hari dalam bermasyarakat. Pembelajaran berbasis etnomatematika selain untuk memudahkan siswa memahami konsep-konsep matematika, siswa juga akan lebih mengenal budaya yang ada dan tidak melupakan budaya yang merupakan sebuah kekayaan bangsa Indonesia.

Bengkulu merupakan provinsi di Indonesia yang memiliki beranekaragam budaya. Seperti rumah adat panggung, kain batik, alat music tradisional, tarian tradisional, tabot, makanan tradisional dan lain sebagainya. Peneliti menggunakan pendekatan budaya yang ada di Bengkulu dalam pembelajaran matematika agar siswa lebih tertarik dalam mengikuti pelajaran matematika.

Beberapa budaya di Bengkulu disajikan pada Gambar 2.1.



Dol Alat music tradisional Bengkulu



Kue Bay Tat Khas Bengkulu



Rumah Bubungan Lima Rumah Adat Bengkulu



Tradisi Tabot Bengkulu

Gambar 2.1 Etnomatematika Bengkulu

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati (2012: 5) salah satu cara memanfaatkan pengetahuan etnomatematika dalam pembelajaran di sekolah adalah dengan menjadikan pengetahuan tentang etnomatematika tersebut sebagai bahan rujukan dalam penyampaian materi maupun pembuatan soal yang sesuai dengan latar belakang budaya siswa. Penerapan etnomatematika dalam penelitian ini dengan menjadikan budaya Bengkulu sebagai bahan rujukan dalam

menyampaikan materi ajar dan pembuatan soal-soal komunikasi matematis yang sesuai dengan latar belakang budaya siswa serta dapat memudahkan siswa memahami materi matematika. Hasil penelitian (Widada, Umam, Nugroho, & Sari, 2018) menunjukkan bahwa ada perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang diajar dengan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional setelah mengendalikan kemampuan awal siswa; ada perbedaan dalam kemampuan representasi matematika antara siswa yang etnomathematical dan non-ethnomathematical yang berorientasi setelah mengendalikan kemampuan awal siswa; ada efek interaksi dari pendekatan pembelajaran dan orientasi materi matematika pada kemampuan representasi matematika setelah mengendalikan kemampuan awal siswa. Penelitian di atas menunjukkan upaya nyata memperbaiki kualitas Pendidikan matematika. Namun fakta di lapangan masih banyak ditemukan kelemahan dan kesalahan siswa dalam memahami matematika. Seperti temuan dari (Widada, Herawaty, & Lubis, 2018) bahwa siswa melakukan kesalahan konsep dan prinsip dalam memahami matematika.

C. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin, dan merupakan bentuk jamak dari kata "medium". Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Areif Sardiman, dkk. (1996) mengemukakan arti media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.

Menurut Heinich, (1993) media merupakan alat saluran komunikasi. Heinich mencontohkan media seperti film, televisi, diagram, bahan tercetak (printed material), komputer, dan instruktur. Teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Jadi media adalah perluasan dari guru (Schram, 1982).

Media dapat dipahami sebagai perantara informasi dari sumber informasi yang akan diterima oleh penerima. Informasi semacam itu dapat berupa apa saja, apakah itu pendidikan, politik, teknologi atau informasi atau yang biasa disebut berita. Association for Educational Communications and Technology (AECT) (1977) mengemukakan bahwa media adalah semua bentuk dan saluran penyampaian informasi.

Dari beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa media merupakan salah satu alat bantu yang digunakan guru dalam proses pembelajaran yang efektif untuk menyampaikan materi ajar kepada siswa. Adapun manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

1. Penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan Dengan bantuan media pembelajaran, penafsiran yang berbeda antar guru dapat dihindari dan dapat mengurangi terjadinya kesenjangan informasi diantara siswa dimanapun berada.
2. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik Media dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan dan warna, baik secara alami maupun manipulasi, sehingga membantu guru untuk menciptakan suasana belajar menjadi lebih hidup, tidak monoton dan tidak membosankan.
3. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif Dengan media akan terjadinya komunikasi dua arah secara aktif, sedangkan tanpa media guru cenderung bicara satu arah.

Levi & Lentz (1982) dalam buku (Sanaky 2009:7) mengemukakan empat fungsi media pengajaran, khususnya media visual, yaitu:

1. Fungsi atensi, media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
2. Fungsi efektif, media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (ataumembaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa.
3. Fungsi kognitif, media visual dapat terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau

gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

4. Fungsi kompensatoris, media pengajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.

Selain itu, Fungsi media pembelajaran bagi pengajar yaitu:

1. Memberikan pedoman, arah untuk mencapai tujuan.
2. Menjelaskan struktur dan urutan pengajaran secara baik.
3. Memberikan kerangka sistematis mengajar dengan baik.
4. Memudahkan kendali pengajar terhadap materi pelajaran
5. Membantu kecermatan, ketelitian dalam penyajian materi pelajaran
6. Membangkitkan rasa percaya diri seorang pengajar
7. Meningkatkan kualitas pelajaran.

Adapun fungsi media pembelajaran bagi siswa adalah untuk:

1. Meningkatkan motivasi belajar pembelajar.
2. Memberikan dan meningkatkan variasi belajar pembelajar.
3. Memberikan struktur materi pelajaran dan memudahkan pembelajar untuk belajar
4. Memberikan inti informasi, pokok-pokok secara sistematis sehingga memudahkan pembelajar untuk belajar

5. Merangsang pembelajar untuk berfokus dan beranalisis.
6. Menciptakan kondisi dan situasi belajar tanpa tekanan
7. Pembelajar dapat memahami materi pelajaran dengan sistematis yang disajikan pengajar lewat media pembelajaran (Sanaky, 2009 : 512).

Substansi dari media pembelajaran adalah:

1. Bentuk saluran yang digunakan menyalurkan pesan atau pembelajar.
2. Berbagai jenis komponen dalam lingkungan pembelajar yang dapat merangsang pembelajar untuk belajar.
3. Bentuk alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.
4. Bentuk-bentuk komunikasi yang dapat merangsang pembelajaran untuk belajar, baik cetak maupun audio, visual dan audio visual. (Bovee,1997).

D. Media Pembelajaran Etnomatematika Berbasis Youtube

Suatu organisasi yang bergerak dalam teknologi pendidikan dan komunikasi, mengartikan media sebagai segala bentuk yang digunakan untuk proses penyaluran informasi (Force, 1977). Demikian juga (HeinichRobberr, Molenda, Michel.Russel James D, Rossi, 1985) mengungkapkan bahwa” *media is a channel of communication. Derived*

from the latin word for “between”, the term refers to anything that carries information between a source and a receiver.” (HeinichRobberr, Molenda, Michel.Russel James D, Rossi, 1985) mendefinisikan media adalah sesuatu yang membawa informasi antara sumber (source) dan penerima (receiver) informasi.

Media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan seperti radio, televisi, komputer, handphone, buku, koran, majalah dan sebagainya. Menurut Rossi alat-alat semacam radio dan televise kalau digunakan dan deprogram untuk pendidikan maka merupakan perangkat pembelajaran. Bagi Rossi perangkat itu sama dengan alat-alat fisik yang mengandung informasi dan pesan pendidikan (HeinichRobberr, Molenda, Michel.Russel James D, Rossi, 1985).

Ada lima jenis media yang dapat digunakan dalam pembelajaran yaitu (Rusman, 2013):

- a. Media Visual. Media visual merupakan media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indra penglihatan yang terdiri atas media yang dapat diproyeksikan dan media yang tidak dapat diproyeksikan yang biasanya berupa gambar diam atau gambar bergerak.
- b. Media audio, yaitu media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan

kemauan para siswa untuk mempelajari bahan ajar contoh dari media audio ini adalah program kaset suara dan program radio.

- c. Media Audio-visual, yaitu media yang merupakan kombinasi audio dan visual atau biasa disebut media pandang-dengar. Contoh dari media audio-visual adalah program video/televise pendidikan. Video/televise instruksional, dan program slide suara (sound slide).
- d. Kelompok media penyaji. Media kelompok penyaji ini dibagi menjadi enam jenis yaitu: (1) grafis, bahan cetak, dan gambar diam, (2) media proyeksi diam, (3) media audio, (4) media gambar hidup/film, (5) media televisi, (6) multimedia.
- e. Media objek dan media interaktif berbasis komputer. Media objek merupakan media tiga dimensi yang menyampaikan informasi tidak dalam bentuk penyajian, melainkan melalui cirri fisiknya sendiri, seperti ukurannya, bentuknya, beratnya, susunannya dan warnanya. Media interaktif berbasis computer adalah media yang menuntut siswa untuk berinteraksi selain melihat maupun mendengarkan. Misalnya media pembelajaran interaktif.

Sistem adalah satu kesatuan komponen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. Kalau pembelajaran dianggap sebagai suatu sistem, maka didalam harus ada komponen-komponen yang membentuknya (Sanjaya, 2012). Menurut (NCTM,2000:12) menjelaskan untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika terdapat dalam pembelajaran matematika yang melibatkan lebih banyak hal disamping

tujuan-tujuan, konsep dan materi pembelajaran. Enam prinsip dasar NCTM terdiri dari:

1. Prinsip Kesetaraan, *Excellence in mathematics education requires equity high expectations and strong support for all students* (NCTM, 2000:12). Ini berarti semua siswa harus mempunyai kesempatan dan dukungan untuk belajar matematika tanpa memandang karakteristik personal, latar belakang, ataupun hambatan fisik.
2. Prinsip Kurikulum, *A curriculum is more than a collection of activities: it must be coherent, focused on important mathematics, and well articulated across the grades* (NCTM, 2000:14). Pada hal tersebut dijelaskan bahwa kurikulum di dalam pengajaran di kelas, koheren berkaitan dengan pentingnya membangun atau mengembangkan pengajaran. Siswa harus dibantu untuk melihat bahwa matematika merupakan sesuatu yang utuh dan terjalin, bukan kumpulan dari bagian-bagian yang saling lepas. Sehingga siswa tidak mudah melupakan ide-ide matematika yang telah dipelajari sebelumnya. Matematika yang akan mempersiapkan siswa untuk melanjutkan sekolahnya dan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
3. Prinsip Pengajaran, Mengajar matematika yang efektif memerlukan pemahaman tentang apa yang siswa ketahui dan perlukan untuk belajar dan kemudian member tantangan serta mendukung mereka untuk mempelajarinya dengan baik. *To be effective, teachers must*

know and understand deeply the mathematics they are teaching and be able to draw on that knowledge with flexibility in their teaching tasks (NCTM, 2000:17). Untuk mencapai keberhasilan pendidikan matematika yang berkualitas, guru harus memahami matematika yang mereka ajarkan, memahami bagaimana siswa belajar matematika, termasuk di dalamnya mengetahui perkembangan matematika siswa secara individual, dan memilih tugas-tugas serta strategi yang akan meningkatkan mutu proses pengajaran.

4. Prinsip Pembelajaran, *Students must learn mathematics with understanding, actively building new knowledge from experience and prior knowledge* (NCTM, 2000:20). Ini berarti prinsip tersebut didasarkan pada dua ide dasar. Pertama, belajar matematika dengan pemahaman adalah penting. Belajar matematika tidak hanya memerlukan keterampilan berhitung tetapi juga memerlukan kecakapan untuk berpikir dan beralasan secara matematis. Kedua, prinsip-prinsip ini dengan sangat jelas menyatakan bahwa siswa dapat belajar matematika dengan pemahaman materi. Belajar ditingkatkan di dalam kelas dengan cara siswa diminta untuk menilai ide-ide mereka sendiri atau ide-ide temannya, didorong untuk membuat dugaan tentang matematika lalu mengujinya dan mengembangkan keterampilan member alasan yang logis.

5. Prinsip Penilaian, *Assesment should support the learning of important mathematics and furnish useful information to both teachers and students* (NCTM, 2000:22). Prinsip ini menyatakan bahwa penilaian hendaknya tidak hanya untuk menilai siswa, melainkan juga harus dimanfaatkan bagi siswa untuk mengarahkan dan meningkatkan kemampuan belajarnya. Agar penilaian efektif, guru harus menggunakan berbagai macam strategi agar matematika yang diajarkan mudah dipahami dalam pemikiran siswa.
6. Prinsip Teknologi, *Technology is essential in teaching and learning mathematics; it influences the mathematics that is taught and enhances students' learning* (NCTM, 2000:24). Hal ini dapat dijelaskan dalam matematika, teknologi dilihat sebagai alat yang penting dalam pembelajaran di kelas karena ada materi-materi tertentu yang dalam pengerjaannya melibatkan alat tersebut. Teknologi meningkatkan proses belajar matematika karena memungkinkan untuk memperbaiki penyajian ide-ide matematika. Dengan adanya keenam prinsip tersebut akan mempermudah dalam member petunjuk dan arahan bagi guru dan pihak-pihak lain yang terkait dengan pendidikan matematika.

Dengan melihat dan mengimplementasikan 6 prinsip NCTM, sangatlah mungkin para praktisi pendidikan dapat meningkatkan kualitas

proses belajar dan hasil belajar mengajar matematika di sekolah, dan meningkatkan kualitas kognitif siswa.

Belajar merupakan suatu aktivitas yang dapat dilakukan secara psikologis maupun fisiologis. Aktivitas yang bersifat psikologis, yaitu aktivitas yang merupakan proses mental, misalnya kreativitas berfikir, memahami, menyimpulkan, menyimak, menelaah, membandingkan, membedakan, mengungkapkan, menganalisis dan sebagainya. Aktivitas yang bersifat fisiologis yaitu aktivitas yang merupakan proses penerapan atau praktik, misalnya melakukan eksperimen atau percobaan, latihan, kegiatan praktik, membuatnya (produk), apresiasi dan sebagainya (Rusman, 2013).

Perangkat pembelajaran berbasis youtube adalah perangkat pembelajaran yang diterapkan secara langsung yang melibatkan youtube sebagai wahana untuk mempublikasikan bahan ajar dalam suatu model pembelajaran yang interaktif untuk memberikan dan mengendalikan lingkungan belajar siswa secara individual.

Pelaksanaan pembelajaran merupakan hasil dari integrasi dari beberapa komponen yang memiliki fungsi sendiri dengan maksud agar ketercapaian tujuan pembelajaran dapat diketahui (Rusman, 2013). Ciri utamanya dari kegiatan pembelajaran ini adalah adanya interaksi yang terjadi antara siswa dengan lingkungan belajarnya, baik itu dengan guru,

teman-temannya, alat, media pembelajaran, dan atau sumber belajar yang lain.

Perangkat pembelajaran berbasis youtube adalah suatu media pembelajaran dengan memanfaatkan jaringan internet untuk berkomunikasi dan menyampaikan informasi materi pembelajaran matematika. Menurut (Lestari et al., 2015) karakteristik media pembelajaran berbasis web adalah sebagai berikut:

- a. Interaksi, adanya alur komunikasi, baik secara langsung seperti chatting maupun tidak langsung seperti forum mailling list.
- b. Mandiri, fleksibilitas dalam aspek penyediaan waktu, tempat, pengajar, dan bahan ajar sehingga pembelajaran lebih terpusat kepada siswa.
- c. Akses, sumber belajar lebih mudah diakses melalui pendistribusian dijaringan internet dengan akses yang lebih luas dari pada pendistribusiaan sumber belajar pada pembelajaran konvensional.
- d. Pengayaan, kegiatan pembelajaran, presentasi materi, dan materi pelatihan sebagai pengayaan, memungkinkan penggunaan perangkat teknologi informasi seperti vidio streaming (Youtube), simulasi dan animasi.
- e. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong keinginan siswa untuk belajar dan dapat terjadinya proses belajar pada diri siswa.

- f. Pemanfaatan perangkat pembelajaran berbasis Youtube dalam pembelajaran dapat digunakan untuk multimedia presentasi dan multimedia interaktif, juga dapat dimanfaatkan untuk streaming video pembelajaran matematika. Video bersifat interaktif tutorial yang membimbing siswa didik untuk memahami sebuah materi melalui visualisasi. Siswa didik dapat secara interaktif mengikuti kegiatan praktek sesuai dengan yang diajarkan dalam video.

E. Penelitian yang Relevan

1. Khathibul Umam Zaid Nugroho, Wahyu Widada, Zamzaili, Dewi Herawaty (2019) yang berjudul Pemahaman Konsep Matematika melalui Media Youtube dengan Pendekatan Etnomatematika. Tujuan penelitian ini adalah menentukan apakah pembelajaran etnomatematika berbasis youtube menggunakan Corel Video Studio X10 berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep, dan lebih baik dari pada pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa. Penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain factorial 2x2. Sampel penelitian ini dipilih dengan cara intact group dari siswa di SMA N 2 dan SMA N 6 Kota Bengkulu. Instrumen penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematika. Data dianalisis dengan Anova. Hasil penelitian ini adalah bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang diajar dengan pembelajaran berbasis youtube menggunakan Corel

Video studio X10 dengan pendekatan etnomatematika dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa. Simpulan penelitian ini adalah pembelajaran etnomatematika berbasis youtube menggunakan Corel Video Studio X10 berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep, dan lebih baik dari pada pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa.

2. Wiwin Sumiyati, Netriwati, Rosida Rakhmawati (2018), yang berjudul "Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika". Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan metode penelitian kuantitatif. Menggunakan rancangan posttest-only design dalam penelitian ini. Populasinya yaitu kelas control dan eksperimen. Metode tes, wawancara dokumentasi dan observasi merupakan tehnik pengumpulan data yang digunakan. Caranya yaitu media Power Point 2016 untuk kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelompok control dengan. Hasilnya adalah bahwa perbedaan terjadi antara yang dapat media belajar etnomatematika dan yang tidak dapat media belajar (konvensional). Rata-rata nilai eksperimen sebesar 86,57 dengan varians sebesar 77,57 sedangkan rata-rata nilai control sebesar 77,33 dengan varians 133,50, didapat t_{hitung} sebesar 3,138, dengan t_{tabel} sebesar 2,011. Berdasarkan uji hipotesis bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka dapat

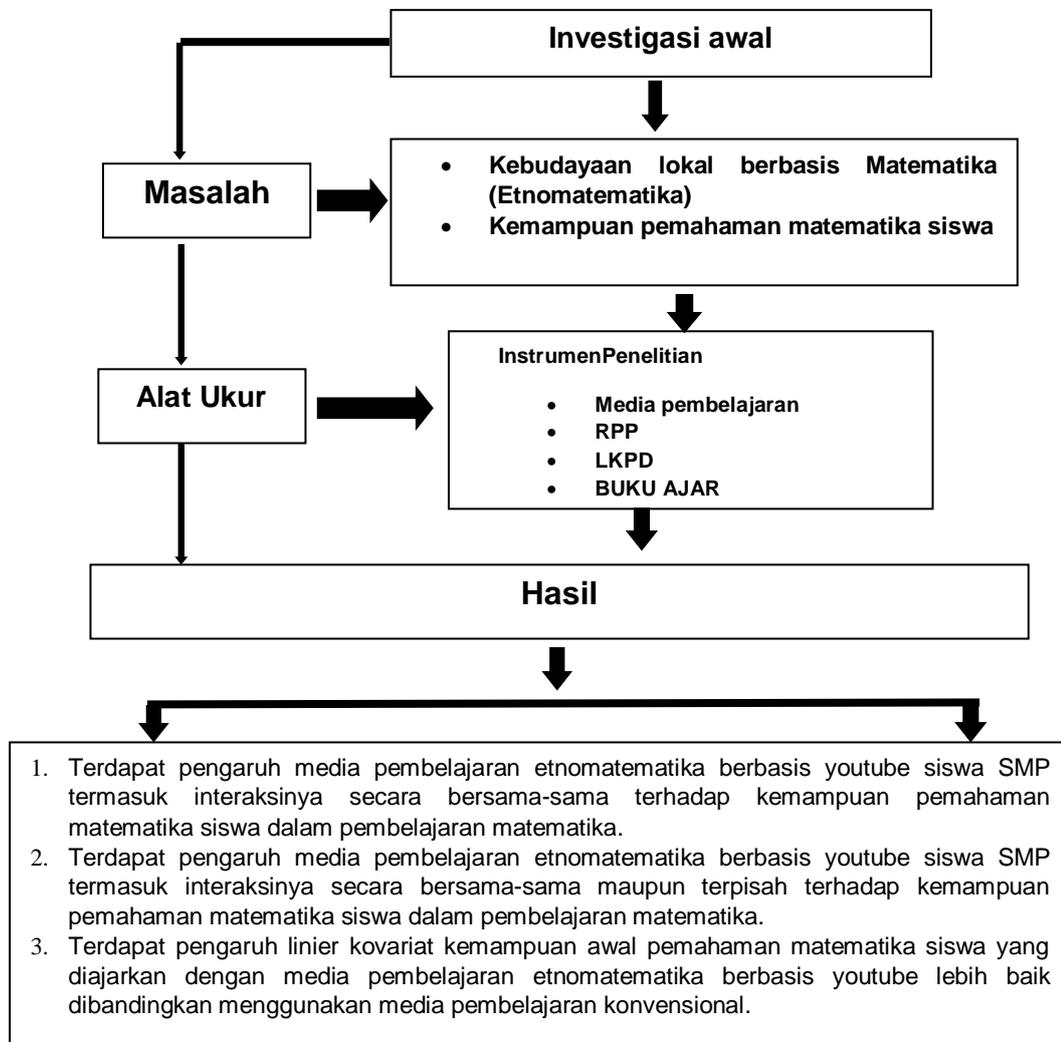
disimpulkan terdapat pengaruh media pembelajaran geometri berbasis etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

3. Resty Khairina Vevi M. P, Dona Dinda Pratiwi, Mohammad Muhassin (2018), yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu Adobe Flash Melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung". Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian media pembelajaran dan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran matematika yang dibantu oleh Adobe Flash melalui etnomatematika di Rumah Adat Lampung untuk delapan siswa SMP kelas XI tentang mata pelajaran polyhedron. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D). Langkah-langkah penelitian dan pengembangan didasarkan pada model Bord dan Gall. Instrumen pengumpulan data adalah kuesioner dengan skalalickert. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian media pembelajaran matematika yang dibantu oleh Adobe Flash melalui Ethnomathematics di Rumah Adat Lampung diperoleh nilai rata-rata ahli materi 3,62, ahli media 3,47, ahli bahasa 3,67, dan pakar budaya 3,50 dengan kriteria "Valid" dan layak untuk digunakan. Respon siswa terhadap media pembelajaran dalam uji coba kelompok kecil memperoleh kriteria "menarik" dengan skor rata-rata

3,24 dan dalam uji coba kelompok besar memperoleh kriteria "sangat menarik" dengan skor rata-rata 3,47. Respons guru terhadap media pembelajaran menghasilkan kriteria "sangat baik" dengan skor rata-rata 3,45.

4. Izza Khoirin Nida, Achmad Buchori, Yanuar Hery Murtianto (2017), yang berjudul "Pengembangan Comic Math Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Meteri Kubus Dan Balok Di SMP". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media berbasis comic math dengan pendekatan. Desain penelitian ini menggunakan model pengembangan yang dimodifikasi oleh Sukmadinata yaitu: (1) Studi Pendahuluan (2) Pengembangan Model (3) Uji Model. Uji keefektifan produk ditunjukkan dari hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas control menggunakan uji t pihak kanan, dengan analisis menggunakan uji t didapatkan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,68 > 1,67722$, artinya pembelajaran dengan menggunakan comic math dengan pendekatan etnomatematika lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

F. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2.2 Kerangka Pikir Penelitian

G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.
3. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang belajar berorientasi media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dan tanpa-youtube setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
4. Terdapat pengaruh interaksi media pembelajaran etnomatematika dengan berbantuan youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
5. Terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.
6. Terdapat kemampuan awal siswa, media pembelajaran etnomatematika dan media berbasis youtube secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, jenis penelitian ini adalah *Quasi Experiment*. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Variabel *independent* pada penelitian ini terdapat 2 yaitu media pembelajaran etnomatematika dan youtube berdasarkan observasi awal di lapangan peneliti menemukan hubungan positif antara kedua variabel tersebut. Variabel dependen pada penelitian ini yaitu kemampuan pemahaman matematika.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 11 Kota Bengkulu Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Juni 2020 semester genap tahun pelajaran 2019/2020.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu
		SMP N 11 Kota Bengkulu
1	Observasi Awal	24 April 2020
2	Uji Ahli	05 Mei 2020
3	Uji Coba Instrumen	12 Mei 2020
4	Kegiatan Pembelajaran	
	Pertemuan 1 (Pretest)	20 Mei 2019

	Pertemuan 2	27 Mei 2019
	Pertemuan 3	03 Juni 2019
	Pertemuan 4 (Postest)	10 Juni 2019

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VIII SMPN 11 Kota Bengkulu Semester genap tahun pelajaran 2019/2020, sampel pada penelitian ini berjumlah empat kelas dengan jumlah setengah dari populasi siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.

Dalam penelitian ini menggunakan teknik random sampling. Teknik random sampling adalah teknik yang sederhana karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa melihat dan memperhatikan kesamaan atau starata yang ada dalam populasi (Sugiyono, 2014). Sampel dalam penelitian ini dipilih siswa Kelas VIII SMP N 11 Kota Bengkulu.

Tabel 3.2 Sampel Siswa SMP Negeri 11 Kota Bengkulu

No	Grup	Jumlah Siswa
1	VIIIA	30
2	VIII B	30
3	VIII C	30
4	VIII D	30
Jumlah		120

D. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian factorial 2x2, dengan treatment media pembelajaran dan orientasi materi matematika. Media pembelajaran terdiri dari media pembelajaran youtube dan pendekatan pembelajaran konvensional, serta materi matematika berorientasi etnomatematika dan materi matematika tidak berorientasi etnomatematika. Desain penelitian ini dapat digambarkan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel. 3.3 Desain Penelitian Faktorial 2x2

Pendekatan Pembelajaran	Orientasi Materi Matematika	
	Media pembelajaran Etnomatematika (E)	Media pembelajaran Tanpa Etnomatematika (TE)
Berbasis Youtube (Y)	(Y, E) Exp 1	(Y, TE) Exp 2
Konvensional (K)	(K, E) Exp 3	(K, TE) Kon

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini akan menggunakan dua metode pengumpulan data, yaitu metode pengamatan (observasi) dan metode ujian (tes).

a. Metode Pengamatan (Observasi)

Pengamatan dilakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Tujuan observasi dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui segala aktivitas siswa dan aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube. Observasi dilakukan oleh dua orang *observer* yaitu guru SMP Kota Bengkulu dengan cara melakukan pengamatan mengenai aktivitas siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube . Observasi dilakukan dari awal proses pembelajaran hingga berakhirnya pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa yang telah dipersiapkan oleh peneliti.

b. Metode Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman matematika siswa SMPN 11 Kota Bengkulu. Dalam penelitian ini diberikan dua tes, yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) berupa soal uraian. Tes awal (*pre-test*) yang diberikan kepada siswa dilaksanakan sebelum siswa diberi perlakuan dan tes akhir diberikan setelah diberikan perlakuan. Tes awal dilaksanakan untuk mengetahui tingkat pemahaman matematika sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan tes akhir (*post-test*) digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemahaman matematika diberikan

perlakuan. Tes awal dan tes akhir diberikan berupa tes uraian (*essay*) menggunakan lembar tes kemampuan pemahaman matematika.

c. Metode Remote Learning/Daring

Remote Learning/Daring adalah bentuk pembelajaran jarak jauh atau bentuk pembelajaran secara online. Remote Learning digunakan untuk mengantisipasi penyebaran virus corona (COVID 19) yang diberlakukan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nadiem Makarim melalui kebijakan surat edaran kemendikbud nomor 4 tahun 2020 berisi tentang pelaksanaan kebijakan Pendidikan dalam masa darurat penyebaran virus corona (COVID 19). Jadi Peneliti menggunakan Remote Learning ini sebagai salah satu teknik pengumpulan data penelitian, dengan menyebarkan angket dan questioner secara online.

1. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat pengumpul data yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan dua teknik, yaitu teknik observasi dan teknik tes. Teknik Observasi menggunakan instrumen berupa lembar observasi dan teknik tes menggunakan lembar tes.

a. Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa berupa daftar cocok (*checklist*) yang berisi pernyataan-pernyataan dengan

kriteria-kriteria tertentu untuk mengamati aktivitas siswa dan aktivitas guru yang disesuaikan dengan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dan harus diisi oleh *observer*. Lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube pada sub pokok bahasan bangun ruang.

b. Lembar Tes

Lembar tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman matematika.

F. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, prosedur penelitian terdiri atas 3 tahap, yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data. Pada tahap persiapan dilaksanakan pendahuluan untuk mendapatkan identifikasi masalah, rumusan masalah, literatur yang dibutuhkan, sehingga dapat ditentukan perangkat penelitian yang akan digunakan.

Perangkat penelitian yang digunakan, terdiri atas: (1) media pembelajaran; (2) perangkat pembelajaran seperti RPP, bahan ajar, dan LKS; dan (3) instrumen penelitian berupa lembar tes dan lembar observasi. Perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian sebelum diujicobakan ke subjek penelitian terlebih dahulu dilakukan validasi oleh pakar pendidikan yang berkompeten. Setelah instrumen penelitian divalidasi, instrumen tersebut akan diujicobakan kepada siswa sekolah

lain yang memiliki jenjang pendidikan dan tingkat pendidikan yang sama dengan subjek penelitian.

Setelah perangkat pembelajaran selesai, selanjutnya dilakukan pemilihan kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai subjek penelitian. Kedua kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji homogenitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah varian kedua kelompok tersebut memiliki varian yang sama atau tidak. Dengan kata lain apakah kedua kelompok tersebut memiliki tingkat kognitif yang sama.

Tahap kedua dalam penelitian ini adalah melaksanakan penelitian. Sebelum dilakukan perlakuan terhadap kelas kontrol maupun kelas eksperimen diberikan *pre-test* dengan menggunakan lembar tes kemampuan pemahaman matematika siswa. Berdasarkan hasil dari *pre-test* didapatkan data awal penelitian tentang Kemampuan pemahaman matematika.

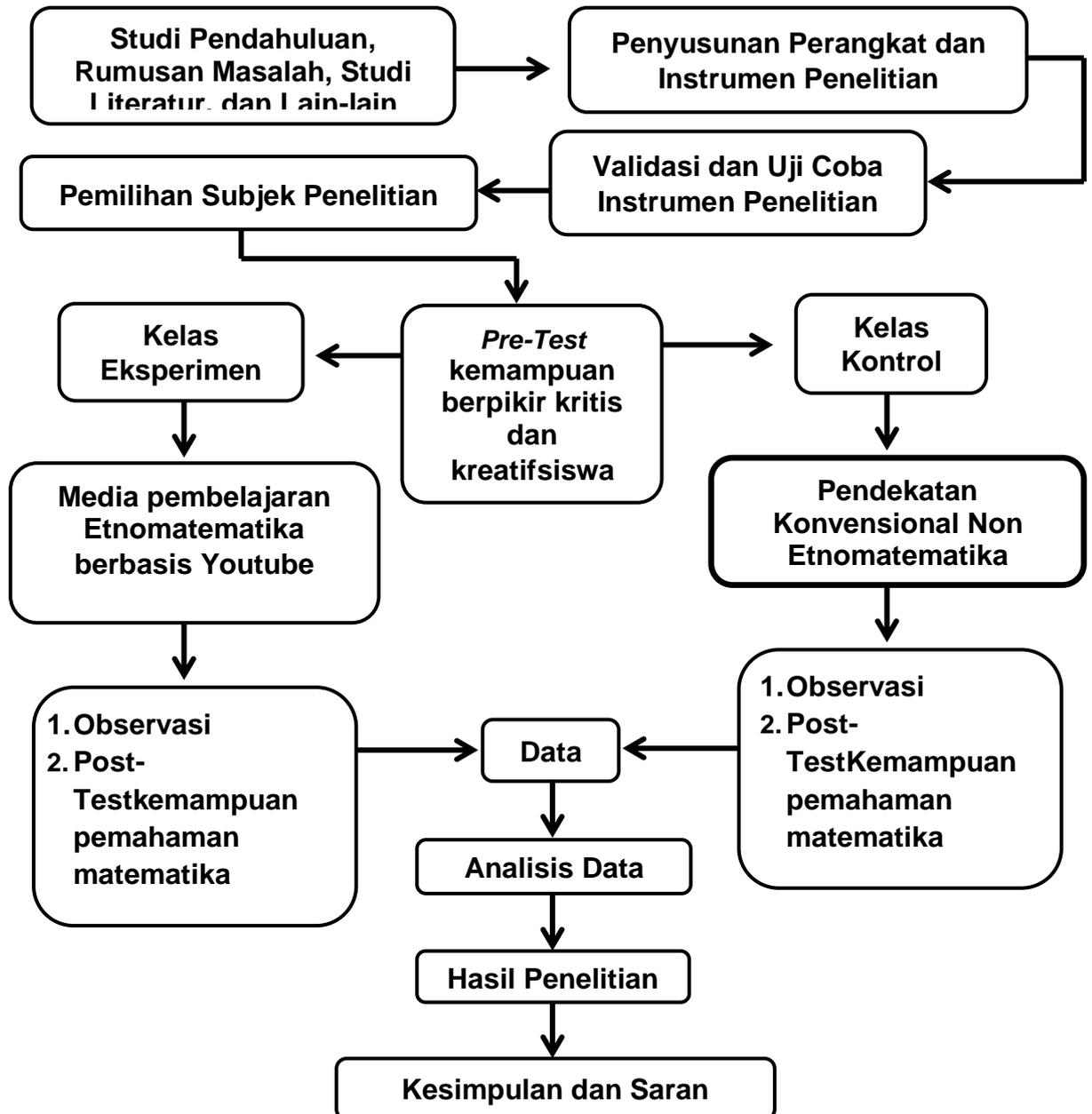
Setelah dilakukan *pre-test*, selanjutnya pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dan kelas kontrol dilakukan pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional. Selama perlakuan, dilakukan observasi aktivitas guru dan siswa pada perlakuan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa.

Selanjutnya, setelah diberikan perlakuan yang berbeda terhadap kedua kelas, selanjutnya diberikan *post-test* dengan menggunakan lembar tes kemampuan pemahaman matematika. Berdasarkan hasil dari *post-test* didapatkan data akhir penelitian tentang kemampuan pemahaman matematika.

Tahap ketiga dalam penelitian ini adalah melakukan analisis data. Analisis data dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube atau pendekatan konvensional terhadap kemampuan pemahaman matematikadengan membandingkan data nilai *pre-test* kemampuan pemahaman matematika dengan data nilai *post-test* kemampuan pemahaman matematika. Uji yang digunakan adalah uji regresi sederhana.

Selanjutnya untuk mengetahui bagaimana perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran konvensional dengan membandingkan data nilai *post-test* kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan media pembelajaran konvensional. Uji yang digunakan adalah *independent sample t-test*.

Secara rinci, pelaksanaan prosedur penelitian dalam penelitian ini digambarkan dalam bentuk alur penelitian seperti pada Gambar 3.2 berikut.



Gambar. 3.1. Diagram Prosedur Penelitian

G. Uji Coba Instrumen

Instrumen untuk melihat kemampuan awal siswa dalam penelitian ini menggunakan tes kemampuan awal untuk mengukur sampai dimana kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebelum diberikan perlakuan. Tes ini juga bertujuan untuk menyamakan kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Tes kemampuan awal ini divalidasi terlebih dahulu kepada dua orang dosen program pascasarjana pendidikan matematika dan dua orang guru matematika. Dari hasil validasi, soal kemampuan awal dapat digunakan dengan beberapa revisi. Instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes kemampuan pemahaman matematika

Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman matematika siswa. Tipe tes penalaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes essay. Alasannya adalah dengan tes essay maka proses berpikir, ketelitian dan sistematika penyusunan dapat dilihat melalui langkah – langkah penyelesaian soal, serta dapat diketahui kesulitan yang dialami siswa sehingga memungkinkan dilakukan perbaikan.

Dalam penyusunan soal, terlebih dahulu disusun kisi-kisi soal yang mencakup pokok bahasan, kemampuan yang diukur, indikator serta jumlah butir soal. Setelah membuat kisi – kisi soal, dilanjutkan dengan menyusun soal beserta kunci jawaban dan aturan penskoran. Dalam penelitian ini indikator pemahaman matematis siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.4 Indikator Kemampuan Pemahaman

No	Indikator aspek yang diukur	Indikator pencapaian kemampuan siswa
1	Mengenal Konsep, Prosedur, Prinsip, dan ide matematika secara prosedural.	Kemampuan siswa untuk mengenal Konsep, Prosedur, Prinsip, dan ide matematika secara prosedural..
2	Menerapkan Konsep, Prosedur, Prinsip, dan ide matematika secara prosedural.	Kemampuan siswa untuk Menerapkan Konsep, Prosedur, Prinsip, dan ide matematika secara prosedural.
3	Memahami disertai alasan	Kemampuan siswa untuk memahami disertai alasan

1. Menghitung Validitas

Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur dengan tepat apa yang hendak diukur. Untuk menentukan valid atau tidak

Dalam penelitian ini, untuk pengujian validitas alat ukur, terlebih dahulu dicari harga korelasi antara bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir, dengan rumus *Pearson Product Moment* (Riduwan, 2011) adalah:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana :

r_{hitung} = Koefisien korelasi variabel X dan Variabel Y

X = Skor item

- Y = Skor total (seluruh item)
- $\sum X$ = Jumlah nilai variabel X
- $\sum Y$ = Jumlah nilai variabel Y
- $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat nilai variabel X
- $\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat nilai variabel Y
- n = Jumlah responden uji coba

2. Menghitung Reliabilitas

Reliabilitas alat penilaian adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya (Sudjana, 2009). Artinya, kapan pun alat penilaian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha*. Menurut Riduwan (2011) untuk mencari reliabilitas internal, yaitu menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Dimana

r_{11} = Nilai reliabilitas

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

k = Jumlah item

Klasifikasi interpretasi Uji reliabilitas adalah seperti dalam Tabel 3.5. berikut (Latifah, 2014):

Tabel 3.5 Klasifikasi Interpretasi Uji Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat baik
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Baik
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

3. Menghitung Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda

a. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks (Departemen Pendidikan Nasional, 2008). Perhitungan indeks tingkat kesukaran ini dilakukan untuk setiap nomor soal. Pada prinsipnya, skor rata-rata yang diperoleh peserta didik pada butir soal yang bersangkutan dinamakan tingkat kesukaran butir soal itu. Untuk menghitung tingkat kesukaran soal yang berbentuk uraian, dapat digunakan seperti langkah-langkah berikut ini (Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

Langkah 1: Menghitung Rata-rata skor tiap item untuk tiap butir soal

dengan rumus berikut:

$$\bar{X}_i = \frac{\sum x_i}{N}$$

Dimana :

\bar{X}_i = Rata-rata skor butir ke-i

$\sum x_i$ = Jumlah skor butir ke-i

N = Jumlah peserta tes

Langkah 2: Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$TK_i = \frac{\bar{X}_i}{SM_i}$$

Dimana :

TK_i = Tingkat kesukaran butir soal ke-i

\bar{X}_i = Rata-rata skor butir soal ke-i

SM_i = Skor maksimum butir soal ke-i

Kriteria yang digunakan untuk menentukan jenis tingkat kesukaran soal (Hartanto, 2008) adalah seperti pada Tabel 3.6. berikut.

Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kesukaran (TK)

Besarnya Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$TK = 0,00$	Terlalu Sukar (TS)
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar (S)
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang (SD)
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah (M)
$TK = 1,00$	Terlalu Mudah (TM)

b. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara siswa yang telah menguasai materi yang ditanyakan dan siswa yang belum menguasai materi yang ditanyakan (Departemen Pendidikan Nasional, 2008). Untuk mengetahui daya pembeda soal uraian (Departemen Pendidikan Nasional, 2008) adalah dengan menggunakan rumus berikut ini.

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SM_i}$$

Dimana :

\bar{X}_A = Rata-rata skor soal kelompok atas

\bar{X}_B = Rata-rata skor soal kelompok bawah

SM_i = Skor maksimum butir soal ke-i

Kriteria yang digunakan untuk menentukan besarnya daya pembeda (DP) (Hartanto, 2008) adalah seperti pada Tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7 Kriteria Daya Pembeda (DP)

Besarnya Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Rendah (SR)
$0,00 < DP \leq 0,20$	Rendah (RD)
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup/Sedang (S)
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik (BK)
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik (SB)

H. Teknik Analisis Data

Riduwan (2011) mengemukakan bahwa dalam penelitian kuantitatif analisis data berkenaan dengan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis. Menurut Sugiyono (2014) analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah : (1) mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, (2) mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, (3) menyajikan data tiap variabel yang diteliti, (4) melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan (5) melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2014).

Dalam penelitian ini, langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data adalah mendeskripsikan data, kemudian uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas data, uji homogenitas data dan uji linieritas. Selanjutnya pengujian hipotesis dengan menggunakan Regresi Sederhana dan *Independent Sampel t-test*.

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah sebaran data pada dua kelompok sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka digunakan teknik statistik parametris. Namun, jika data berdistribusi tidak normal, maka teknik statistik nonparametris (Sugiyono, 2014). Dalam penelitian ini uji normalitas

dilakukan terhadap sebaran data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan terhadap sebaran data dari kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol secara bersamaan dengan tujuan untuk mengetahui apakah varian dari kedua data homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan analisis *Test of Homogeneity of Variances*.

c. Uji Linieritas

Dalam penelitian ini, uji linieritas yang dipakai adalah uji linieritas regresi. Pengujian linieritas dilakukan antara variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependen*).

d. Uji Hipotesis

Analisis data hasil eksperimen semu dilakukan dengan menggunakan analisis kovariat. Penelitian ini menggunakan uji statistik ANAKOVA (Bonet, 2000:108). Analisis statistik inferensial ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil pretes (kemampuan awal siswa) sebagai variabel penyerta atau kovariat dan hasil postes (keterampilan sosial dan keyakinan diri siswa) sebagai variabel terikat.

I. Hasil Uji Coba Instrumen pada small group dan Validasi

1. Analisis Uji Panelis (Uji Ahli)

Uji panelis dalam penelitian ini dilakukan oleh 3 orang panelis yang berkompeten dibidangnya. 3 orang penelis tersebut seperti Tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.8 Validator Ahli

No	Nama	Asal Institusi	Keahlian
1	Dr. Zamzaili, M.Pd	Dosen Universitas Bengkulu	Pakar Bidang Pendidikan Matematika
2	Saftida, M.Pd	SMA N 6 Bengkulu	Guru Bidang Matematika SMA
3	Harmudianto, M.Pd	SMP N 25 Bengkulu	Guru Bidang Matematika SMP

2. Uji Validitas Instrumen

Dalam penelitian ini uji panelis yang dilakukan ada 4 yaitu uji ahli terhadap RPP, LKPD dan video youtube. Hasil Analisis uji ahli terhadap RPP, LKPD dan video youtube ditunjukkan pada Tabel 3.9 sebagai berikut

:Tabel 3.9 Validasi Dan Reliabilitas Instrumen oleh Tim Ahli

No	Aspek	Validitas	Relibilitas	Keterangan
1.	RPP Etno Berbasis Youtube	0,85714	0,79420	Valid
2.	RPP Etno Non-Youtube	0,86905	0,86514	Valid
3.	RPP Konvensional Berbasis Youtube	0,85714	0,81739	Valid
4.	RPP Konvensional Non-Youtube	0,84524	0,89688	Valid
5.	LKPDEtnoBerbasis Youtube	0,80263	0,80261	Valid

6.	LKPDEtno Non-Youtube	0,79605	0,86620	Valid
7.	LKPD Konvensional Berbasis Youtube	0,81250	0,80261	Valid
8.	LKPD Konvensional Non-Youtube	0,824013	0,78807	Valid
9.	Video Youtube	0,85109	0,828321	Valid

3. Uji Validitas Soal Tes Kemampuan pemahaman matematika

Tes kemampuan pemahaman matematika diuji cobakan sebanyak 8 butir soal, Berikut rangkuman hasil ujicoba validasi item butir soal:

Tabel 3.10 Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Pemahaman Matematika

NO	ITEM SOAL	UJI VALIDITAS			
		r_{xy}	r_{tabel}	KATEGORI	STATUS
1	SOAL 1	0.6714	0.34	Tinggi	VALID
2	SOAL 2	0.8121	0.34	Tinggi	VALID
3	SOAL 3	0.7375	0.34	Tinggi	VALID
4	SOAL 4	0.6276	0.34	Tinggi	VALID
5	SOAL 5	0.7087	0.34	Tinggi	VALID
6	SOAL 6	0.5685	0.34	Sedang	VALID
7	SOAL 7	0.6579	0.34	Tinggi	VALID
8	SOAL 8	0.7652	0.34	Tinggi	VALID

Berdasarkan tabel 3.10 diatas, Setelah dilakukan uji validitas pada tiap item butir soal diperoleh hasil dari r_{xy} ke-6 soal tersebut di bandingkan dengan nilai r_{tabel} yaitu 0.34 diperoleh hasil bahwa $r_{xy} > r_{tabel}$ soal dinyatakan valid sehingga dapat dipergunakan sebagai instrumen tes kemampuan pemahaman matematika.

4. Pengukuran Reliabilitas suatu tes

Reliabilitas suatu instrumen berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap.

Pengukuran Reliabilitas suatu tes pada penelitian ini akan digunakan rumus *Alpha Cronbach* (Sugiyono, 2013), yaitu :

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = reliabilitas instrumen
- k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
- s_i^2 = jumlah varian butir
- s_t^2 = varian skor total

5. Uji reliabilitas Soal Tes kemampuan pemahaman matematika

Setelah dilakukan analisis uji reliabilitas instrumen tes kemampuan pemahaman matematikadiperoleh nilai Alpha sebesar 0,845, dan dari nilai reabilitas $> 0,7$ yang dapat dinyatakan bahwa butir soal tersebut reliabel. Adapun rangkuman hasil uji reliabilitas tes kemampuan pemahaman matematika:

Tabel 3.11 Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Pemahaman Matematika

r_{11}	Butir soal	r_{tabel}	Keputusan
0,8456	8	$> 0,34$	Realiabel

a. Pengukuran Daya Pembeda

Daya pembeda berkaitan dengan kemampuan soal untuk membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Dalam mengukur daya pembeda ini, peserta didik dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok atas (A) yang memperoleh skor lebih dari 60% dan kelompok bawah (B) yang memperoleh 60% atau kurang dari 60%.

Rumus dayapembeda butir dihitung menggunakan Korelasi Biserial (Suryabrata, 2000) yaitu sebagai berikut :

$$D = \frac{M_b - M_t}{SD_t} \times \frac{P}{y}$$

Keterangan :

- D = Daya pembeda butir soal
- M_b = Rata-rata butir yang dijawab benar
- M_t = Rata-rata total
- SD_t = Simpangan baku total
- P = indeks kesukaran butir soal
- y = tinggi ordinat pada kurva normal untuk nilai p

Klasifikasi daya pembeda dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 3.12 Klasifikasi Daya Pembeda

Indeks (D)	Keterangan
0,00 – 0,20	Jelek (sebaiknya tidak digunakan)
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali
Negatif	Tidak baik (sebaiknya tidak digunakan)

6. Hasil Uji Daya Pembeda Tes Kemampuan pemahaman matematika

Setelah dilakukan perhitungan daya pembeda menunjukkan bahwa pada butir soal dinyatakan baik (digunakan) karena indeks daya

pembedanya berada pada interval cukup sampai baik sekali. Berikut hasil rangkuman uji coba daya pembeda butir soal tes kemampuan pemahaman matematika:

Tabel 3.13 Hasil uji Daya Pembeda Tes Kemampuan Pemahaman Matematika

Butir Soal	DAYA PEMBEDA	
	INDEKS	STATUS
1	0,29	Cukup
2	0,37	Cukup
3	0,42	Baik
4	0,41	Baik
5	0,35	Cukup
6	0,32	Cukup
7	0,36	Cukup
8	0,35	Cukup

Berdasarkan Tabel 3.13, maka butir soal 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 layak digunakan sebagai tes kemampuan pemahaman matematika.

7. Pengukuran Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah untuk mengetahui besarnya indeks kesukaran setiap butir soal. Dengan indeks kesukaran ini dapat ditentukan sulit mudahnya suatu soal. Rumus untuk mencari tingkat kesukaran (Suryabrata, 2000), yaitu:

$$p = \frac{\text{jumlah peserta menjawab benar butir tes}}{\text{jumlah peserta tes}}$$

$$p = \frac{B}{J_n} = \frac{b}{N}$$

Keterangan :

p = indeks kesukaran

B = banyak peserta didik yang menjawab soal itu dengan benar
 Jn = jumlah seluruh peserta didik

Tabel 3.14 Kriteria Indeks Tingkat Kesukaran Soal

Indeks (P)	Keterangan
$0,00 < x \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < x \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < x \leq 1,00$	Soal mudah

8. Uji taraf kesukaran tes Kemampuan pemahaman matematika

Setelah dilakukan perhitungan tingkat kesukaran menunjukkan bahwa indeks tingkat kesukaran dari 8 butir soal tes kemampuan pemahaman matematika, dapat dirangkum sebagai berikut.

Tabel 3.15 Uji Taraf Kesukaran Tes Kemampuan Pemahaman Matematika

Butir Soal	Tingkat Kesukaran	
	Indeks	Kriteria
1	0,69	Sedang
2	0,64	Sedang
3	0,69	Sedang
4	0,68	Sedang
5	0,62	Sedang
6	0,60	Sedang
7	0,51	Sedang
8	0,51	Sedang

Berdasarkan Tabel 3.15, maka butir soal 1, 2, 3, 4, 5, 6 layak digunakan sebagai tes kemampuan pemahaman matematika.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Proses Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen (Eksperimen Semu). penelitian eksperimen semu (*Quasi Exsperimental*) adalah suatu desain eksperimen dengan pengontrolan variabel yang sesuai dengan kondisi yang ada. Penelitian ini dilaksanakan di grupVIII SMP N 11 Kota Bengkulu dengan mengambil sampel 4 grup yaitu 3 grup eksperimen dan 1 grup kontrol, dengan struktur grupVIIIA,GrupVIIIB, dan grupVIII C adalah grup eksperimen dan grupVIII D grup kontrol.

Bentuk perlakuan yang dilakukan yaitu menggunakan (1) media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube, (2) *media pembelajaran etnomatematika non youtube*, (3) pembelajaran konvensional berbasis youtube, (4) Konvensional non-youtube.

Kegiatan penelitian berlangsung dari tanggal 24April hingga 14Juni 2020 yang masing-masing grup eksperimen diberikan pengajaran sebanyak 4 pertemuan.

Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

Kegiatan /grup	VIII A (Eks 1)	VIII B (eks 2)	VIII C (eks 3)	VIII D (kontrol)
Pretes				
Pertemuan 1	20-Mei-2020	21-Mei-2020	20-Mei-2020	21-Mei-2020
Pertemuan 2	27-Mei-2020	28-Mei-2020	27-Mei-2020	28-Mei-2020
Pertemuan 3	03-juni-2020	04-juni-2020	03-juni-2020	04-juni-2020
Postest				
Pertemuan 4	10-juni-2020	11-juni-2020	10-juni-2020	11-juni-2020

B. Data Hasil Penelitian

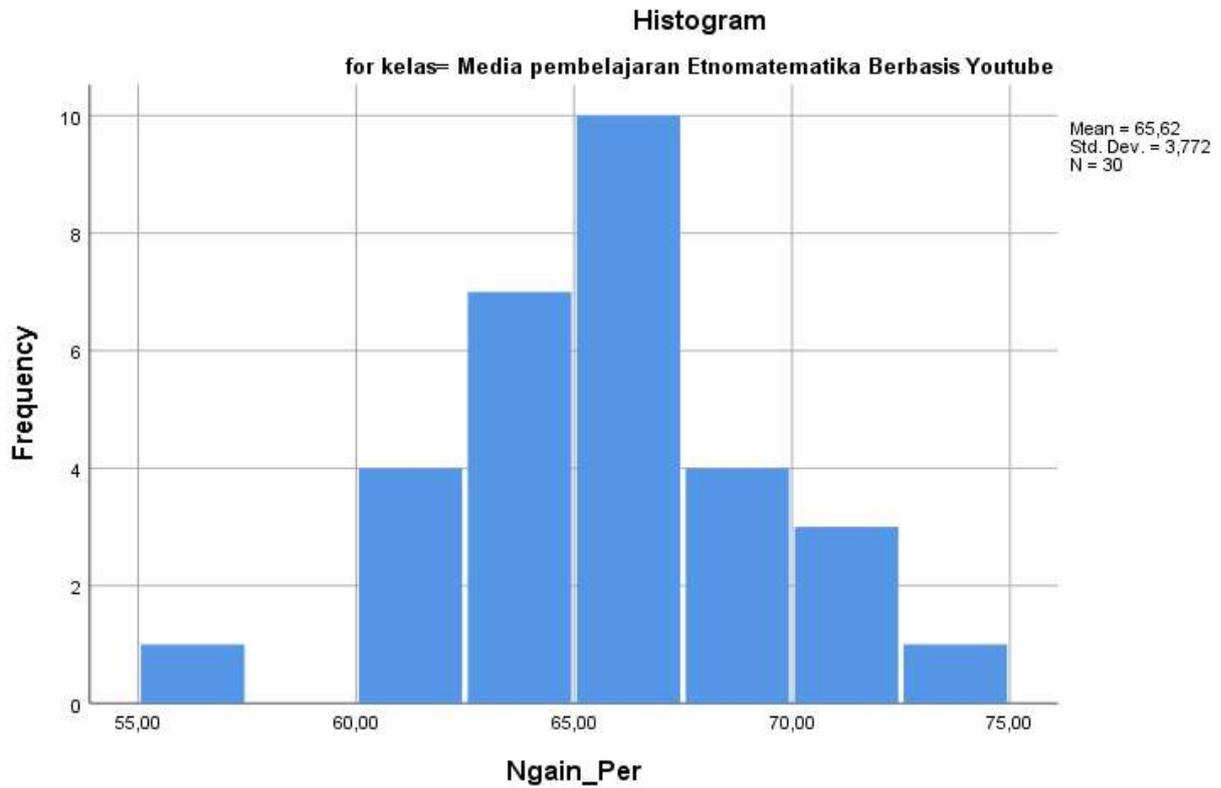
Data hasil penelitian merupakan data mentah. Oleh karena itu data tersebut terlebih dahulu disajikan dalam deskripsi data yang lebih baik. Dari data hasil penelitian diperoleh jumlah responden, nilai maksimum, nilai minimum, mean, median, modus dan standar deviasi dari masing-masing grup untuk masing-masing variabel.

1. Kelas Eksperimen 1 (Media Pembelajaran Etnomatematika Berbasis Youtube)

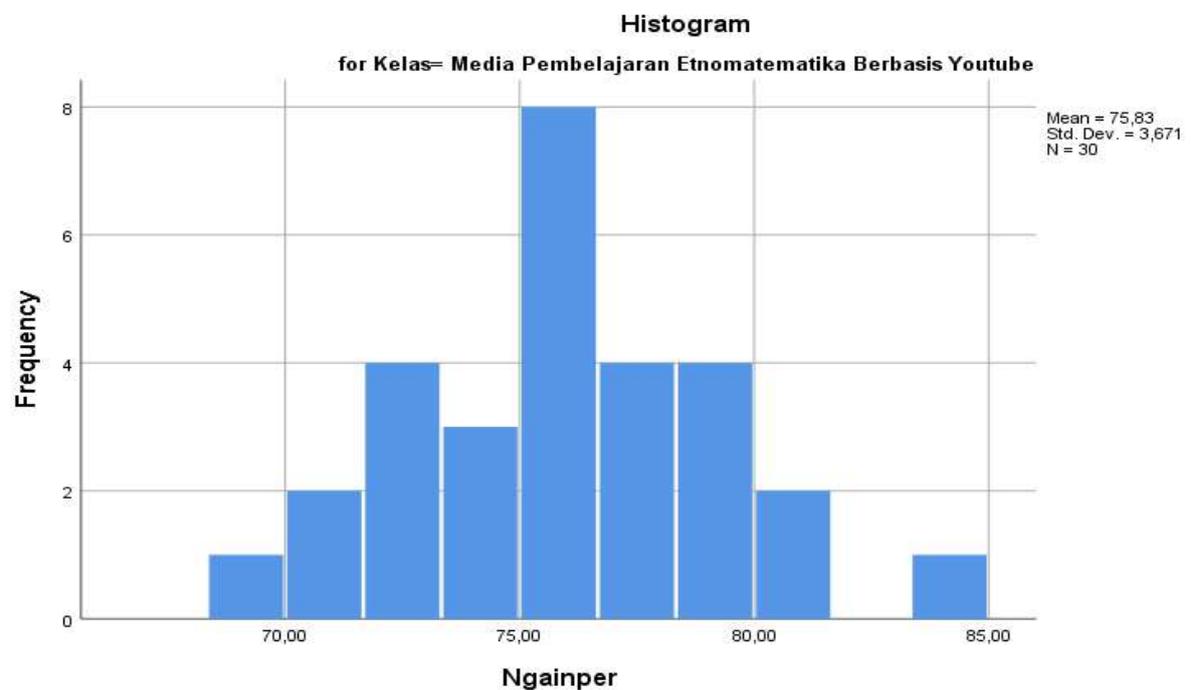
Sebelum dan sesudah menerapkan Media Pembelajaran Etnomatematika Berbasis Youtube pada kelas eksperimen 1 dilakukan *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sedangkan *post-test* dilakukan mengetahui penguasaan Kemampuan Pemahaman Matematika siswa. Data hasil penelitian diperoleh sebagai berikut :

Tabel 4.2 Deskripsi Statistik Grup Eksperimen 1

Statistik	Kemampuan Pemahaman Matematika	
	Pretest	Posttest
N	30	30
Mean	65,6165	75,8328
Median	65,9333	75,9630
Varian	14,226	13,473
Std. Deviasi	3,77179	3,67063
Minimum	55,56	66,67
Maksimum	74,00	84,00



Gambar 4.1 Grafik Data Pretest Kelas Eksperimen 1



Gambar 4.2 Grafik Data Posttest Kelas Eksperimen 1

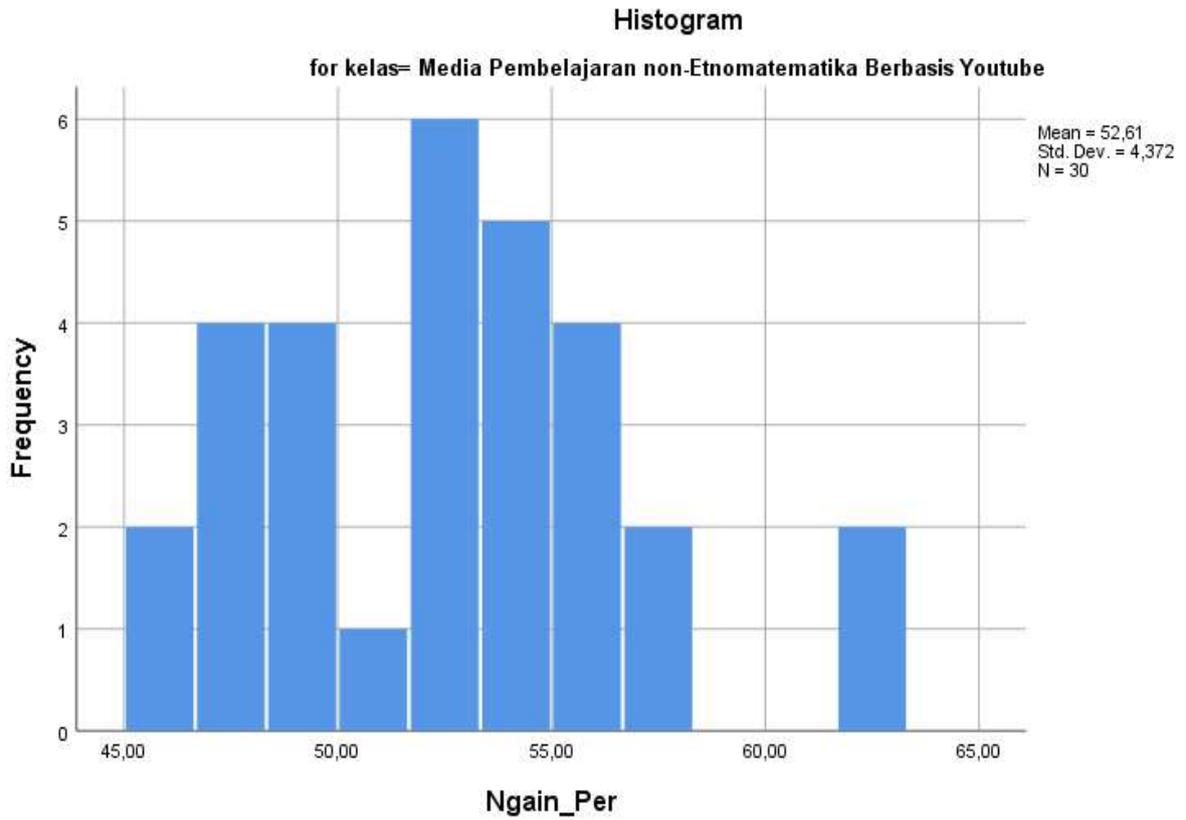
Berdasarkan Tabel dan Grafik di atas dapat diketahui bahwa jumlah responden 30, nilai terendah sebesar 55,56, nilai tertinggi sebesar 74, rata-rata sebesar 65,6165, median sebesar 65,93 dan standar deviasinya sebesar 3,77179 untuk *pre-test* kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika. Untuk *post-test* Kemampuan Pemahaman Matematika diperoleh nilai terendah sebesar 66,67, nilai tertinggi sebesar 84, rata-rata sebesar 75,8328, median sebesar 75,96 dan standar deviasinya sebesar 3,67063.

2. Kelas Eksperimen 2 (Media Pembelajaran non-Etnomatematika Berbasis Youtube)

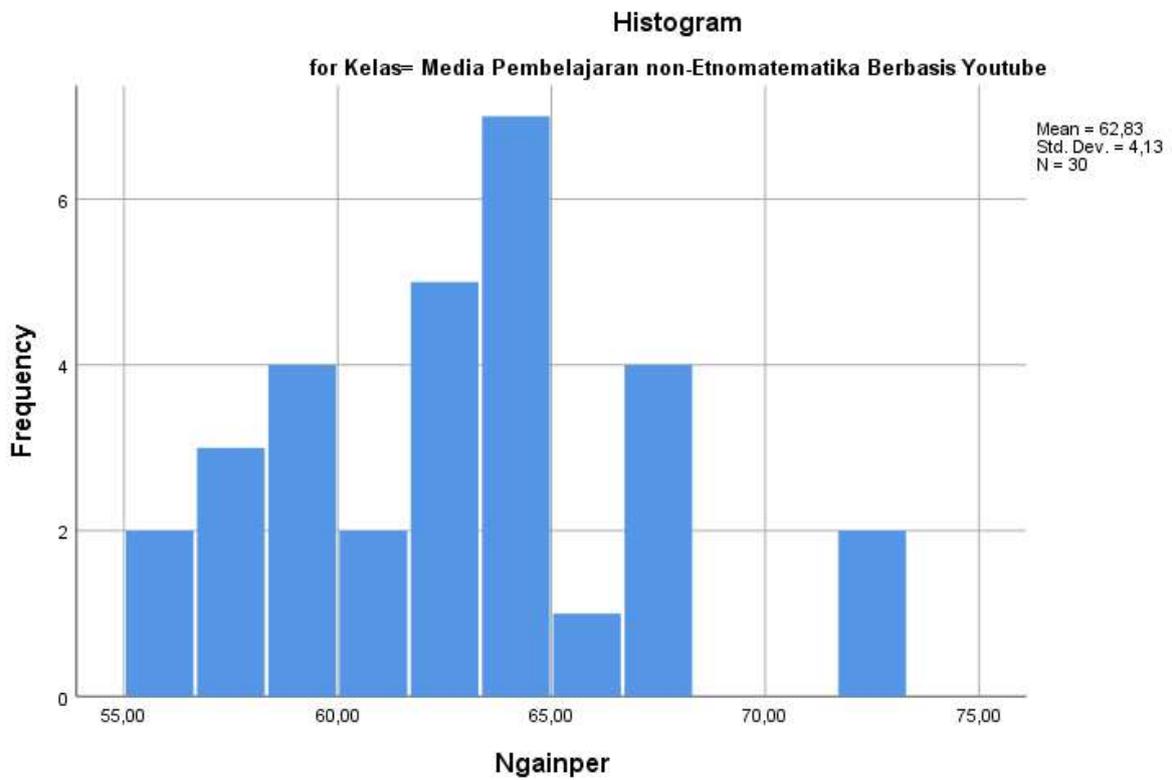
Sebelum dan sesudah menerapkan Media Pembelajaran non-Etnomatematika Berbasis Youtube pada kelas eksperimen 2 dilakukan *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sedangkan *post-test* dilakukan mengetahui penguasaan Kemampuan Pemahaman Matematika. Data hasil penelitian diperoleh sebagai berikut :

Tabel 4.3 Deskripsi Statistik Kelas Eksperimen 2

Statistik	Kemampuan Pemahaman Matematika	
	Pretest	Posttest
N	30	30
Mean	52,6057	62,8316
Median	53,0108	62,7315
Varian	19,111	17,060
Std. Deviasi	4,37157	4,13034
Minimum	45,65	56,25
Maksimum	62,50	72,92



Gambar 4.3 Grafik Data Pretest Kelas Eksperimen 2.



Gambar 4.4 Grafik Data Posttest Kelas Eksperimen 2.

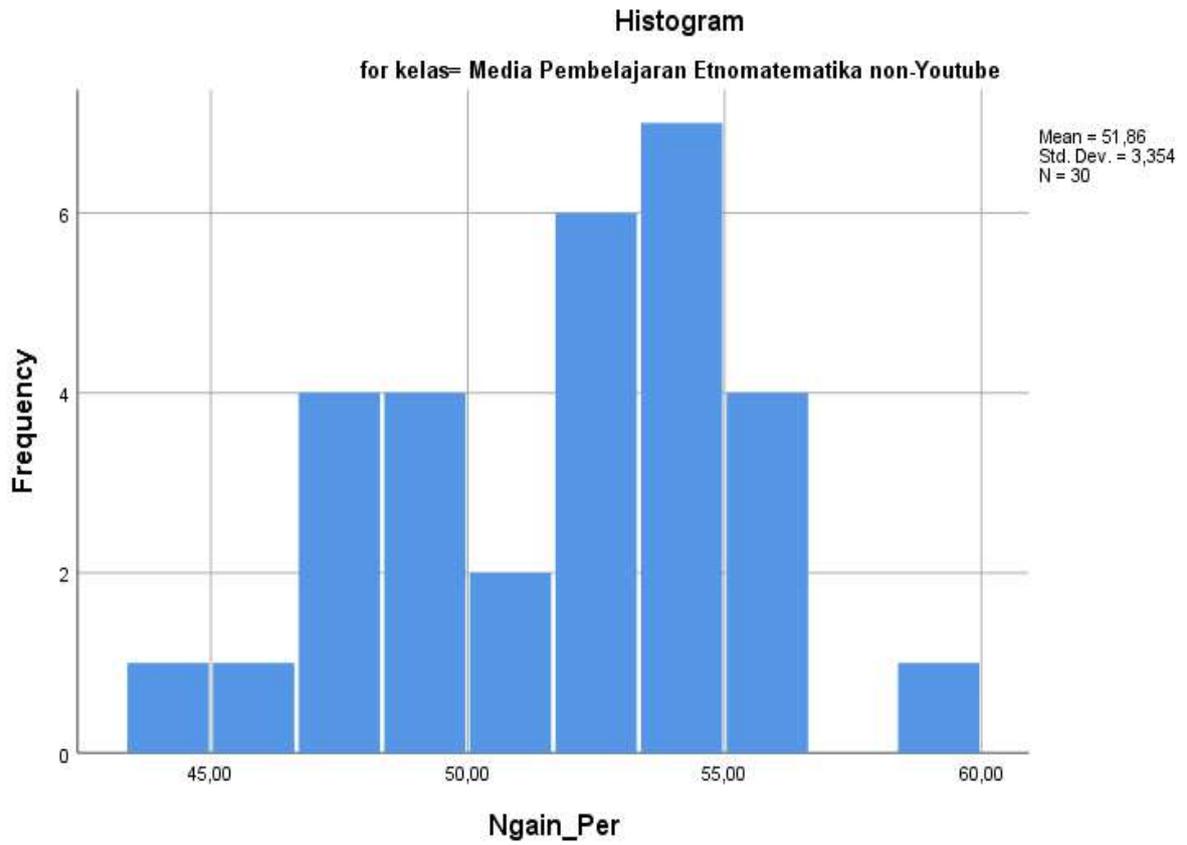
Berdasarkan Tabel dan Grafik di atas dapat diketahui bahwa jumlah responden 30, nilai terendah sebesar 45, nilai tertinggi sebesar 65, rata-rata sebesar 52,6057, median sebesar 53 dan standar deviasinya sebesar 4,37157 untuk *pre-test* Kemampuan Pemahaman Matematika. Untuk *post-test* Kemampuan Pemahaman Matematika diperoleh nilai terendah sebesar 55, nilai tertinggi sebesar 72, rata-rata sebesar 62,8316, median sebesar 62,73 dan standar deviasinya sebesar 4,13034.

3. Kelas Eksperimen 3 (Media Pembelajaran Etnomatematika non-Youtube)

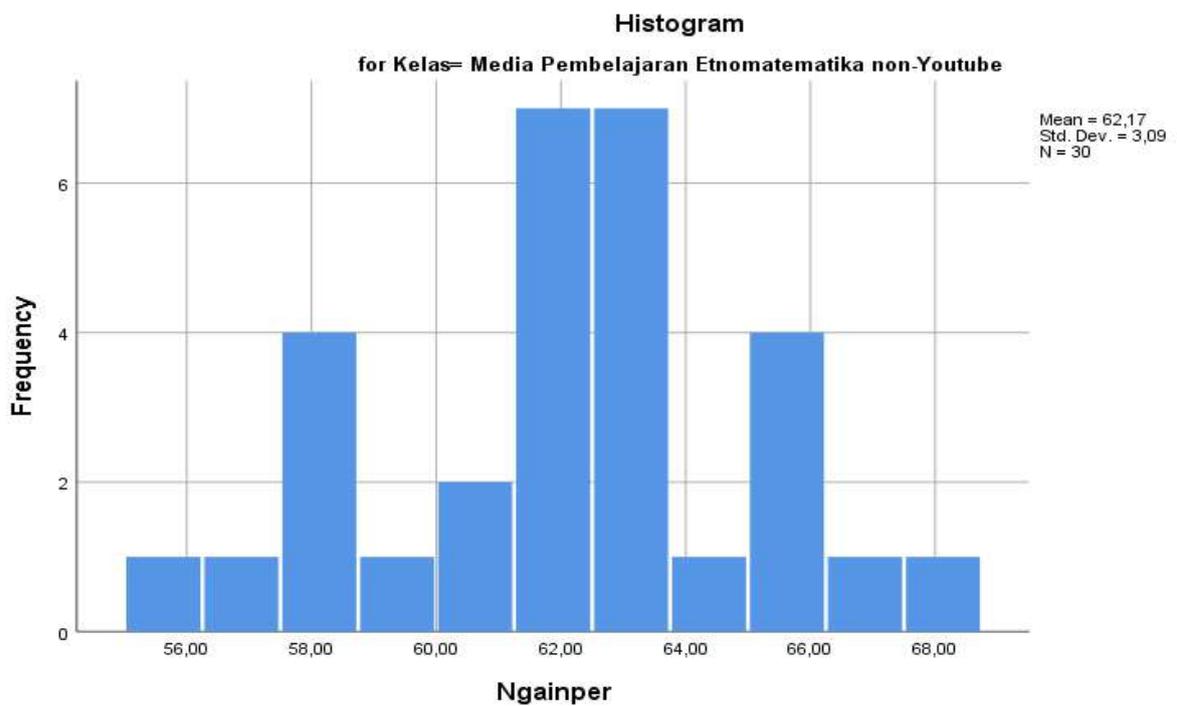
Sebelum dan sesudah menerapkan Media Pembelajaran Etnomatematika non-Youtube pada kelas eksperimen 3 dilakukan *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sedangkan *post-test* dilakukan untuk mengetahui penguasaan Kemampuan Pemahaman Matematika siswa. Data hasil penelitian diperoleh sebagai berikut :

Tabel 4.4 Deskripsi Statistik Grup Eksperimen 3

Statistik	Kemampuan Pemahaman Matematika	
	Pretest	Posttest
N	30	30
Mean	51,8558	62,1736
Median	52,1364	62,2432
Varian	11,253	9,550
Std. Deviasi	3,35448	3,09035
Minimum	44,44	55,56
Maksimum	58,82	68,63



Gambar 4.5 Grafik Data Pretes Kelas Eksperimen 3



Gambar 4.6 Grafik Data Posttest Kelas Eksperimen 3

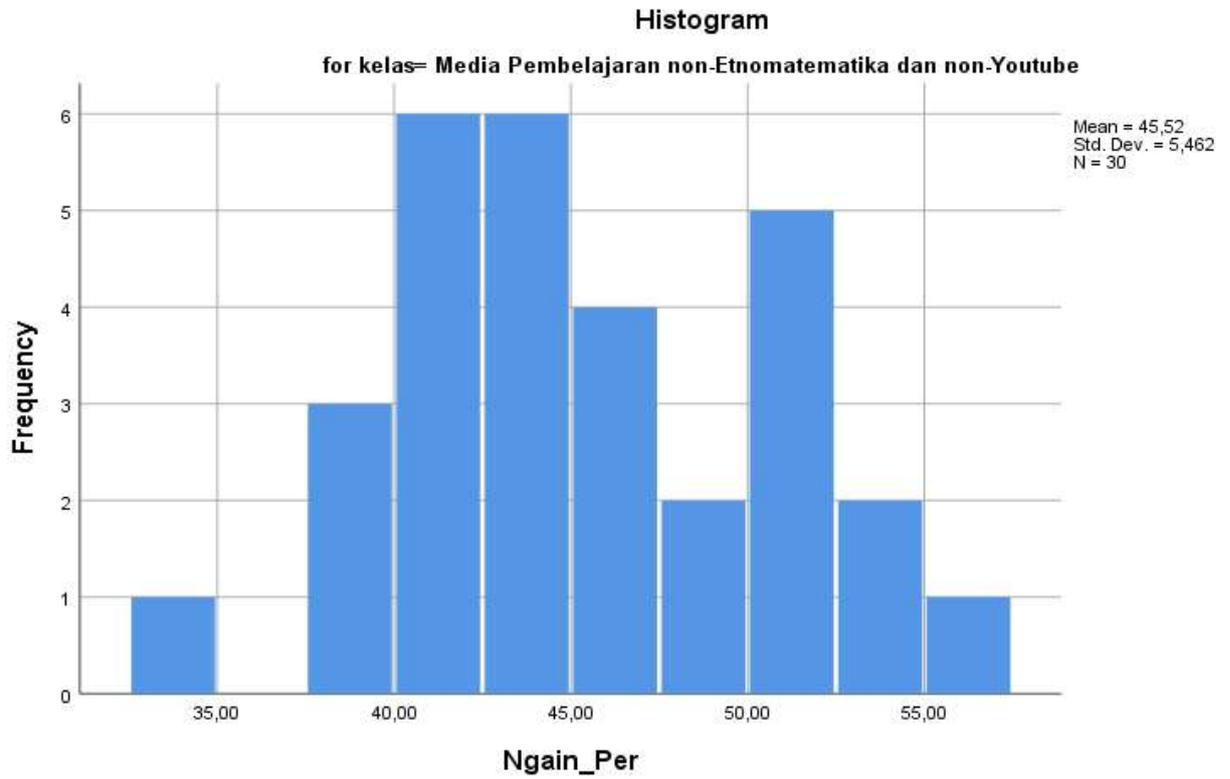
Berdasarkan Tabel dan Grafik di atas dapat diketahui bahwa jumlah responden 30, nilai terendah sebesar 45, nilai tertinggi sebesar 60, rata-rata sebesar 51,8558, median sebesar 52,13 dan standar deviasinya sebesar 3,35448 untuk *pre-test* Kemampuan Pemahaman Matematika. Untuk *post-test* kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika diperoleh nilai terendah sebesar 56, nilai tertinggi sebesar 68, rata-rata sebesar 62,17, median sebesar 62,24 dan standar deviasinya sebesar 3,09035

4. Kelas Kontrol (Media Pembelajaran non-Etnomatematika dan non-Youtube).

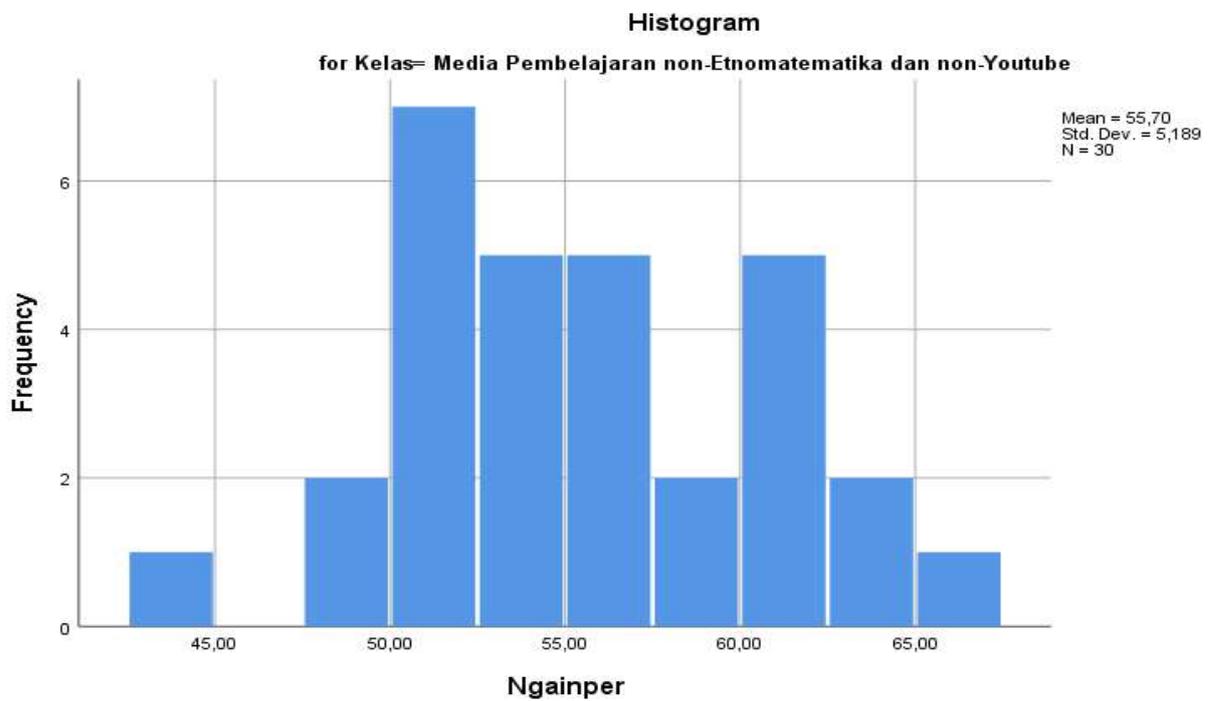
Sebelum dan sesudah menerapkan Media Pembelajaran non-Etnomatematika dan non-Youtube pada kelas kontrol dilakukan *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sedangkan *post-test* dilakukan mengetahui penguasaan Kemampuan Pemahaman Matematika siswa. Data hasil penelitian diperoleh sebagai berikut :

Tabel 4.5 Deskripsi Statistik Grup Kontrol.

Statistik	Kemampuan Pemahaman Matematika	
	Pretest	Posttest
N	30	30
Mean	45,5228	55,6951
Median	44,5626	54,7429
Varian	29,829	26,928
Std. Deviasi	5,46162	5,18921
Minimum	33,33	44,44
Maksimum	56,25	66,67



Gambar 4.7 Grafik Data Pretest Kelas Kontrol



Gambar 4.8 Grafik Data Postest Kelas Kontrol

Berdasarkan Tabel dan Grafik di atas dapat diketahui bahwa jumlah responden 30, nilai terendah sebesar 35, nilai tertinggi sebesar 55, rata-rata sebesar 45,5228, median sebesar 44,56 dan standar deviasinya sebesar 5,46162 untuk *pre-test* Kemampuan Pemahaman Matematika. Untuk *post-test* Kemampuan Pemahaman Matematika diperoleh nilai terendah sebesar 45, nilai tertinggi sebesar 65, rata-rata sebesar 55,6951, median sebesar 54,74 dan standar deviasinya sebesar 5,18921.

C. Uji Prasyarat Penelitian

Pengujian prasyarat yang harus dipenuhi dalam melakukan pengujian dengan menggunakan uji ancova adalah datanya berdistribusi normal, varians data berpola homogen dan Linieritas.

1) Uji Normalitas

Pengujian normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Untuk analisa uji normalitas peneliti menggunakan software SPSS versi 25, jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka populasi berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dengan menggunakan software SPSS versi 21 dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.6 Analisis Normalitas Eksperimen 1

One-Sample Shapiro wilk Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	8,46312831
Most Extreme Differences	Absolute	,157
	Positive	,143
	Negative	-,157
Test Statistic		,157
Asymp. Sig. (2-tailed)		,110 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan Tabel diatas, hasil analisis uji normalias dalam taraf signifikan 5% pada masing-masing sampel sebagai berikut:

Analisis *Test* kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika pada kelompok eksperimen1 media pembelajaran etnomatematika dan Media berbasis youtube FI diperoleh nilai p (Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,110 > 0.05 maka Ho diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 4.7 Analisis Normalitas Eksperimen 2

One-Sample Shapiro wilk Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	4,45010256
Most Extreme Differences	Absolute	,155
	Positive	,155
	Negative	-,110
Test Statistic		,155
Asymp. Sig. (2-tailed)		,085 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

Dari Tabel 4.7 diatas, hasil analisis uji normalias dalam taraf signifikan 5% pada masing-masing sampel sebagai berikut:.

Analisis *test* kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematikapada kelompok eksperimen 2 Media Pembelajaran non-Etnomatematika Berbasis Youtube diperoleh nilai p (Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,085 > 0.05 maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 4.8 Analisis Normalitas Eksperimen 3

One-Sample Shapiro wilk Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	5,81267884
Most Extreme Differences	Absolute	,120
	Positive	,120
	Negative	-,117
Test Statistic		,120
Asymp. Sig. (2-tailed)		,070 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan Tabel 4.8 diatas, hasil analisis uji normalias dalam taraf signifikan 5% pada masing-masing sampel sebagai berikut..

Analisis *test* kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika pada kelompok eksperimen 3 Pembelajaran konvensional dan Media Berbasis Youtube diperoleh nilai p (Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,070 > 0.05 maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 4.9 Analisis Normalitas grup Kontrol

One-Sample Shapiro wilk Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	12,99747770
Most Extreme Differences	Absolute	,088
	Positive	,088
	Negative	-,065
Test Statistic		,088
Asymp. Sig. (2-tailed)		,096 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Dari Tabel 4.9 diatas, hasil analisis uji normalias dalam taraf signifikan 5% pada masing-masing sampel sebagai berikut:.

Analisis *test* kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika pada kelompok grup kontrol Media konvensional dan non-Youtube diperoleh nilai p (Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,096 > 0.05 maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah keempat grup yang digunakan homogen (tingkat sebaran kemampuan siswa pada keempat grup yang di uji adalah sama). Data yang digunakan adalah data hasil uji coba tes kemampuan peserta didik. Untuk menghitung data, peneliti menggunakan bantuan SPSS 21 dengan hasil data sebagai berikut :

➤ **Uji Homogenitas testKemampuan Pemahaman Matematika**

Tabel 4.10 Test of Homogeneity of Variance

F	df1	df2	Sig.
.001	5	112	0.090

Uji homogenitas ini menggunakan Levene's Tes. Data yang akan diujikan adalah kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika grup eksperimen dan grup kontrol untuk melihat keempat kelompok tersebut homogen atau tidak homogen. Homogen jika nilai sig > 0,05. Maka berdasarkan tabel tersebut diketahui nilai Sig adalah 0,090 > 0,05) maka kedua grup tersebut adalah homogen.

3) Uji Linieritas

- a. Data hasil analisis uji linieritas *pre-test* kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika.

Tabel 4.11 Hasil Analisis Uji Linieritas Kemampuan Pemahaman Matematika

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	(Combined)	1367,969	22	62,180	1,761	,037
	Linearity	235,089	1	235,089	6,658	,015
	Deviation from Linearity	1132,880	21	53,947	1,528	,090
Within Groups		3283,643	93	35,308		
Total		4651,612	115			

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa analisis linieritas kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika diperoleh nilai Sig sebesar $0,090 > 0.05$ maka dapat disimpulkan terdapat hubungan linier antar variabel.

D. Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Untuk menjawab rumusan masalah di atas akan dipaparkan hasil analisis data penelitian ini sebagai berikut :

1. Analisis Data Kemampuan pemahaman matematika

Analisis data kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu berdasarkan data *pre-test* dan *post-test*. Data *pre-test* dan *post-test* kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika dapat dianalisis sebagai berikut. Yang pertama dilakukan uji prasyarat yaitu uji homogenitas dengan uji Levene kesamaan varians. Hasil analisisnya dapat disajikan pada Tabel 4.3 sebagai berikut :

Tabel 4.12 Hasil Uji Levene's Kemampuan Pemahaman Matematika

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Kemampuan Pemahaman Matematika

F	df1	df2	Sig.
1,963	3	116	,123

Design: Intercept + A * B + X + A * B * X

Berdasarkan Tabel 4.12 di atas dapat dianalisis dan dideskripsikan sebagai berikut.

Pasangan hipotesis”

1. $H_0: \sigma^2_1 = \sigma^2_2 = \sigma^2_3$

2. Ha: selain Ho

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa Uji Levene's dari kesalahan varians adalah $F = 1,963$ dengan db (3,116) dan $p\text{-value} = 0,123 > 0,050$. Berdasarkan uji statistik ini berarti Ho diterima. Karena Ho diterima, dapat disimpulkan bahwa parameter rata-rata dari 4 kelompok data sampel adalah mempunyai varians sama/homogen.

Tabel 4.13 Tests of Between-Subjects Effects

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Kemampuan Pemahaman Matematika

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1887,732a	7	269,676	89,397	,000
Intercept	1734,860	1	1734,860	575,104	,000
A * B	30,667	3	10,222	3,389	,021
X	31,237	1	31,237	10,355	,002
A * B * X	11,362	3	3,787	1,256	,293
Error	337,859	112	3,017		
Total	705567,000	120			
Corrected Total	2225,592	119			

Berdasarkan analisis data pada Tabel 4.13, dapat dideskripsikan kesejajaran regresi empat kelompok treatment sebagai berikut.

Pasangan Hipotesis:

1. Ho: $(AB)_{ij} X = 0$
2. Ha: selain Ho

Tabel 4.13 menunjukkan bahwa $F_0(ABX) = 1,256$ dengan db (3, 112) dan $p\text{-value} = 0,293 > 0,05$ yang berarti H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan: koefisien regresi keempat kelompok adalah homogen, atau keempat persamaan regresi adalah sejajar.

Berdasarkan uji prasyarat di atas, bahwa varians data kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika adalah homogen, dan keempat kelompok membentuk persamaan regresi yang sejajar, maka analisis kovarian data kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika dapat dilanjutkan.

Tabel 4.14 *Tests of Between-Subjects Effects*

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Kemampuan Pemahaman Matematika

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1876,370a	4	469,092	154,474	,000
Intercept	1727,620	1	1727,620	568,911	,000
A	948,599	1	948,599	312,377	,070
B	909,721	1	909,721	299,574	,050
A * B	1,620	1	1,620	,534	,467
X	36,078	1	36,078	11,881	,001
Error	349,222	115	3,037		
Total	705567,000	120			
Corrected Total	2225,592	119			

Berdasarkan Tabel 4.14, dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. $F_0(A) = 312,377$ db(1,115) dan $p\text{-value} = 0,07 > 0,05$, H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
2. $F_0(B) = 299,574$. db (1,115) dan $p\text{-value} = 0,00 < 0,05$, H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
3. $F_0(A) = 576,638$. db (1, 115) dan $p\text{-value} = 0,00 < 0,05$. H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang belajar berorientasi media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dan tanpa-youtube setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
4. $F_0(AB) = 0,279$, db (1,115) dan dan $p\text{-value} = 0,598 > 0,05$, H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh interaksi media pembelajaran etnomatematika dengan berbantuan youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
5. $F_0(X) = 10,760$, db(1,115) dan dan $p\text{-value} = 0,01 < 0,05$, H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa.
6. Pada baris *corrected model*, diperoleh $F_0 = 153,870$. dengan db (4,115) dan $p\text{-value} = 0,00 < 0,05$ H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa, media pembelajaran etnomatematika dan media berbasis youtube

secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa.

Tabel 4.15 Parameter Estimates

Parameter Estimates

Dependent Variable: Kemampuan Pemahaman Matematika

Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Intercept	69,543	5,246	13,257	,000	59,154	79,933
[A=1,0]	5,639	,600	9,406	,000	4,452	6,826
[A=2,0]	0a	.	.	.	.	.
X	,083	,103	,801	,425	-,122	,287

Berdasarkan Tabel 4.15, uji t dengan t hitung = 0.801 dan p-value = 0,287 > 0,05 berarti H_0 ditolak. Berarti rerata kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa.

Tabel 4.16 Parameter Estimates

Parameter Estimates

Dependent Variable: Kemampuan Pemahaman Matematika

Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Intercept	62,890	5,401	11,645	,000	52,195	73,586
[B=1,0]	5,560	,612	9,077	,000	4,347	6,773
[B=2,0]	0a	.	.	.	.	.
X	,214	,105	2,036	,044	,006	,423

Berdasarkan Tabel 4.16, uji t dengan t hitung = 2,036 dan p-value = 0,423 > 0,05 berarti H_0 ditolak. Berarti rerata kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika siswa yang berbasis media pembelajaran youtube lebih tinggi daripada siswa yang berbasis media pembelajaran non-youtube setelah mengontrol kemampuan awal.

Tabel 4.17 Parameter Estimates

Parameter Estimates

Dependent Variable: Kemampuan Pemahaman Matematika

Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Intercept	61,438	2,840	21,630	,000	55,811	67,064
[A=1,0]	5,392	,450	11,982	,000	4,501	6,283
[A=2,0]	0a	.	.	.	.	.
[B=1,0]	5,311	,453	11,727	,000	4,414	6,208
[B=2,0]	0a	.	.	.	.	.
[A=1,0] * [B=1,0]	,465	,637	,731	,467	-,796	1,727
[A=1,0] * [B=2,0]	0a	.	.	.	.	.
[A=2,0] * [B=1,0]	0a	.	.	.	.	.
[A=2,0] * [B=2,0]	0a	.	.	.	.	.
X	,190	,055	3,447	,001	,081	,299

Berdasarkan uji t Tabel tersebut menunjukkan t hitung = -0,926 dan p-value = 0,528 > 0,05, hal ini berarti berarti H_0 ditolak. Oleh karena itu, bermakna bahwa terdapat pengaruh interaksi antara faktor model pembelajaran dan media pembelajaran terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa.

Tabel 4.18 Parameter Estimates**Parameter Estimates**

Dependent Variable: KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIKA

Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Partial Eta Squared
					Lower Bound	Upper Bound	
Intercept	61,438	2,840	21,630	,000	55,811	67,064	,803
X	,190	,055	3,447	,001	,081	,299	,094
[B=1,00]	5,311	,453	11,727	,000	4,414	6,208	,545
[B=2,00]	0 ^a	.	.	.	.	.	.
[A=1,00] *	5,857	,450	13,002	,000	4,965	6,750	,595
[B=1,00]							
[A=1,00] *	5,392	,450	11,982	,000	4,501	6,283	,555
[B=2,00]							
[A=2,00] *	0 ^a	.	.	.	.	.	.
[B=1,00]							
[A=2,00] *	0 ^a	.	.	.	.	.	.
[B=2,00]							

Berdasarkan analisis data yang tertera pada Tabel 4.18, diperoleh deskripsi bahwa uji t pada kolom A1B1 menunjukkan t hitung = 12,806 dan p-value = 0,00 < 0,05 berarti Ho ditolak. Dengan demikian Kemampuan Pemahaman Matematika siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional untuk siswa yang sama-sama menggunakan media pembelajaran berbasis youtube setelah dikontrol dengan kemampuan awal siswa.

Selanjutnya berdasarkan uji t pada kolom A1B2 diperoleh t hitung = 11,995 dan p-value = 0,000 < 0,05 berarti Ho ditolak. Oleh karena itu, kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika lebih rendah dari siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional untuk siswa yang sama-sama menggunakan media pembelajaran non-youtube setelah dikontrol dengan kemampuan awal siswa.

Tabel 4.19 *Parameter Estimates*

Parameter Estimates

Dependent Variable: KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIKA

Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Partial Eta Squared
					Lower Bound	Upper Bound	
Intercept	61,438	2,840	21,630	,000	55,811	67,064	,803
X	,190	,055	3,447	,001	,081	,299	,094
[A=1,00]	5,392	,450	11,982	,000	4,501	6,283	,555
[A=2,00]	0 ^a	.	.	.	.	.	.
[A=1,00] * [B=1,00]	5,776	,450	12,822	,000	4,884	6,668	,588
[A=1,00] * [B=2,00]	0 ^a	.	.	.	.	.	.
[A=2,00] * [B=1,00]	5,311	,453	11,727	,000	4,414	6,208	,545
[A=2,00] * [B=2,00]	0 ^a	.	.	.	.	.	.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

Berdasarkan Tabel 4.19 di atas pada kolom A1B1 diperoleh uji t dengan t hitung = 12,707 dan p-value = 0,000 < 0,05 berarti Ho ditolak. Hal ini bermakna bahwa Kemampuan Pemahaman Matematika siswa yang diajar dengan media Pembelajaran berbasis youtube lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan Non-Youtube untuk siswa yang diajar dengan model pembelajaran Realistik matematis setelah dikontrol dengan kemampuan awal siswa.

Berdasarkan Tabel 4.19 pada kolom A2B1 diperoleh uji t dengan t hitung = 11,972 dan p-value = 0,000 < 0,05 berarti Ho ditolak. Hal ini dapat diartikan bahwa Kemampuan Pemahaman Matematika siswa yang diajar dengan media Pembelajaran berbasis youtube lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan Non-

Youtube untuk siswa yang diajar dengan model pembelajaran Konvensional setelah dikontrol dengan kemampuan awal siswa.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu, dapat simpulan hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 4.20 Rekapitulasi Hasil Penelitian Kemampuan Kemampuan Pemahaman Matematika

No.	Simpulan
1.	Terdapat pengaruh media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.
2.	Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.
3.	Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang belajar berorientasi media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dan tanpa-youtube setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
4.	Terdapat pengaruh interaksi media pembelajaran etnomatematika dengan berbantuan youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
5.	Terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.
6.	Terdapat kemampuan awal siswa, media pembelajaran etnomatematika

No.	Simpulan
	dan media berbasis youtube secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.

BAB V

DISKUSI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP Negeri 11 Kota Bengkulu. Adapun Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini berupa video pembelajaran Youtube berbasis etnomatematika, lembar kegiatan peserta didik (LKPD), Kisi-Kisi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Tes Hasil Belajar (THB). Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan pada Bab IV, pada bagian ini akan didiskusikan hasil penelitian tersebut, berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif. Diskusi tersebut adalah sebagai berikut:

A. Pengaruh Media Pembelajaran Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika siswa

Dari hasil penelitian ini, terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang diajar dengan Media Pembelajaran Etnomatematika dan konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa. Hal ini mendukung penelitian Carraher & Schliemann, (2002), Roan, (2012). Oleh sebab itu hasil penelitian ini menguatkan penelitian-penelitian terdahulu yang relevan. Penguatan tersebut secara berturut-turut juga didukung hasil dalam penelitian ini yaitu: terdapat perbedaan kemampuan

pemahaman matematika antara siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran etnomatematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa. terhadap kemampuan pemahaman matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa.

Kemampuan awal menjadi landasan guru dan pengembang pembelajaran matematika untuk menyusun perangkat pembelajaran (Suwanto,2019). Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemahaman matematika. Kajian ini sangat relevan dengan hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa Kemampuan awal siswa, Media pembelajaran dan etnomatematika secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematika. Sehingga media pembelajaran *etnomatematika* menjadi bagus untuk diterapkan. Hal ini dikarenakan bahwa rerata kemampuan pemahaman siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan media pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa.

Selanjutnya, terdapat pengaruh media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa. Hal ini mendukung penelitian Suwanto, (2019) yang hasilnya terdapat pengaruh interaksi antara faktor model pembelajaran dan gaya kognitif terhadap kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematika siswa. Selanjutnya hasil penelitian Shanti,

dkk (2017) yaitu penerapan pendekatan *problem posing* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa.

Kemampuan pemahaman matematika siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional setelah dikontrol kemampuan awal siswa. Seperti hasil penelitian Suwanto, (2019), kemampuan pemahaman matematika siswa yang diajar dengan pendekatan matematik realistik lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional untuk siswa yang memiliki gaya kognitif FI setelah dikontrol kemampuan awal siswa.

Simpulan terakhir pada penelitian ini menunjukkan bahwa Kemampuan pemahaman matematika siswa dengan media pembelajaran konvensional lebih rendah daripada siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube setelah dikontrol kemampuan awal siswa. Berdasarkan simpulan penelitian di atas, guru harus lebih memperhatikan media pembelajaran yang tepat. Guru sudah selayaknya tidak menerapkan pembelajaran konvesional kemudian menerapkan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube memberikan efek positif terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N11 Kota Bengkulu. Oleh karena itu, berdasarkan hasil dan diskusi hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang diajar dengan media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.
3. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang belajar berorientasi media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube dan tanpa-youtube setelah mengontrol kemampuan awal siswa.
4. Terdapat pengaruh interaksi media pembelajaran etnomatematika dengan berbantuan youtube terhadap kemampuan pemahaman matematika setelah mengontrol kemampuan awal siswa.

5. Terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.
6. Terdapat kemampuan awal siswa, media pembelajaran etnomatematika dan media berbasis youtube secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.

B. Saran

Berdasarkan simpulan penelitian ini menghasilkan pernyataan-pernyataan yang dapat menjadi pedoman dalam upaya peningkatan kemampuan siswa dalam memahami matematika. Oleh karena itu, kami sarankan sebagai berikut:

1. Bagi siswa supaya dapat menggunakan media pembelajaran yang inovatif seperti media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube agar dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika.
2. Agar guru berupaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika serta meningkatkan media pembelajaran dapat dijadikan alternatif jawaban dari permasalahan tersebut.
3. Bagi guru atau peneliti agar dapat mengadakan penelitian lanjutan pengaruh media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube pada pokok bahasan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- AECT. "The Definition of Educational Technology," 1977. Edisi Indonesia Diterbitkan CV Rajawali dengan judul Defenisi Teknologi Pendidikan. Seri sPustaka Teknologi Pendidikan No.7
- Alfeld, P (2004). Understanding Mathematics. Utah: Departemen of Mathematics. University of Utah. (Online: April 20014) Tersedia : <http://www.math.utah.edu/~alfeld/math.html>. (Tanggal:).
- Anderson., et al. (2001). A Taxonomy for Learning Teaching and Assessing. New York: Longman
- Andinny, Y., & Lestari, I. (2016). Pengaruh Pembelajaran Multimedia terhadap Hasil Belajar Matematika. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika), 1 (2): 169-179.
- Ariyanto, L., Tsalatsa, N., & Sutrisno. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Macromedia Flash Pro 8. Semarang: Mediamatematika.
- Arsyad, A. (2016). Media Pembelajaran. Jakarta: PT Rajagrafinda Persada
- B. S. Anggoro. 2015. "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa," vol. 6, no. 2, pp. 121–129.
- Bovee. Courland. (1997), Business Communication Today. Prentice Hall: New York.
- C. S. Ubayanti, H. Lumbantobin, and M. M. H. Manurung. 2016. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Sero (SET NET): Budaya Ubayanti, dkk Masyarakat Kokas Fakfak Papua Barat," vol. 2.
- De'Ambrosio. (1999). Literacy, Matheracy, dan Thechnoracy: A Trivium for Today. Math Think Learn , 1 (2), 131-153.
- Depdiknas, 2008, Panduan Penulisan Butir Soal. Jakarta: Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas, 2008. Panduan Analisis Butir Soal. Jakarta : Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- E. Tandililing. 2013. "Dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Sebagai Upaya untuk Meningkatkan," no. 1992, pp. 978–979.

- Hartono Yusuf. 2008. Pendekatan Matematika Realistik. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Haryanto. (2015). Etnomatematika pada Noken Masyarakat Papua. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika , 1178.
- Hasanah, A. (2004). Mengembangkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah yang Menekankan pada Representasi Matematik. Tesis UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Heinich R, et all, 1996, Instructional Media and Tecnologies for Learning, 5 edition, New York : Macmillan Publishing Company
- Herawaty, D. (2017). Peningkatan Kompetensi Siswa SMP di Kota Bengkulu Melalui Penerapan Model Pembelajaran Matematika (MPM-SMP). Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/3102/1560>. (diakses 06 Maret 2018).
- Herawaty, D., Marinka, D. O., & Febriani, P. (2018). Improving Student ' s Understanding of Mathematics through Ethnomathematics. Seminar on Advances in Mathematics, Science, and Engineering for Elementary Schools Mercure Hotel Yogyakarta, 16 August 2018 Website: [Http://Samses2018.Upiconf.Org](http://Samses2018.Upiconf.Org), (August).
- Herdian. (2010). Pengaruh Metode Discovery terhadap Kemampuan Analogi dan Generalisasi Matematis Siswa SMP. Tesis UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Ismawanto. (2014). Pengembangan CD Interaktif Berbantuan Swishmax Dengan Model Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII Semester II. Prosiding Mathematics And Sciences Forum 2014. Vol 2. No. 2 Hal 527-534. ISBN 978-602-0960-00-5
- Izza Khoirin Nida, Achmad Buchori, Yanuar Hery Murtianto. (2017). Pengembangan Comic Math Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Meteri Kubus Dan Balok Di SMP. Aksioma. Vol. 8, No. 1, Juli 2017 e-ISSN 2579-7646.
- Kesumawati, N. (2010). Peningkatan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah, Dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Disertasi Doktor UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Maghfira Maharani, Nanang Supriadi, Rany Widyastuti. (2018). Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kartun untuk Menurunkan

Kecemasan Siswa. *Desimal: Jurnal Matematika*,1(1), 2018, 101-106. Availableonline at: <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/desimal/index>

- Murtianto, Yanuar Hery dan Lukman Harun. (2014). Pengembangan Strategi Pembelajaran Matematika SMP Berbasis Pendekatan Metakognitif Ditinjau dari Regulasi Diri Siswa. *AKSIOMA*. Vol 5. No 2. Hal 76-92
- NCTM. (2000). *Defining Problem Solving*. [Online]. Tersedia pada: <http://www.learner.org/channel/courses/teachingmath/gradesk2/session03/section03a.html>. [3 September 2009].
- Nugroho. K.U.Z., Wahyu Widada, Zamzaili, Dewi Herawaty. (2019). Pemahaman Konsep Matematika melalui Media Youtube dengan Pendekatan Etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* Vol. 04 No. 01, Juni 2019,
- R. D. Purwanti, D. D. Pratiwi, and A. Rinaldi. 2016. "Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif," vol. 7, no. 1, pp. 115–122.
- R. Wa. Y. Putra and R. Anggraini. 2016. "Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software iMind Map pada Siswa SMA," vol. 7, no. 1, pp. 39–47.
- Rasiman dan Noviana Dini Rahmawati. (2014). Pengembangan Media E-Comic Berbasis Flip Book Maker dengan Pendekatan Scientific Learning Pada Siswa Kelas VIII SMP N 15 Semarang. *Prosiding Mathematics and Sciences Forum 2014*. Vol 3. No 1. Hal 643-650. ISBN 978-602-0960-00-5
- Reilly, Edel M. (2014). *Superheroes in Math Class: Using Comics to Teach Diversity Awareness*. *International Journal work and days* Vol. 32. No. 1&2. Hal 61-74
- Resty Khairina Vevi M. P, Dona Dinda Pratiwi, Mohammad Muhassin. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu Adobe Flash Melalui Etnomatematika pada Rumah Adat Lampung. Vol. 2, No. 2, Desember 2018 *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* <http://journal.iainnumetrolampung.ac.id/index.php/numerical> DOI: <https://doi.org/10.25217/numerical.v2i2.293>
- Riduwan. 2011. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.

- Sadiman Arief (dkk), 1996 , Media Pendidikan, Jakarta: Rajawali Press, hal 6
- Sanaky, Hujair AH. 2009. Media Pembelajaran, Yogyakarta : Safiria Insania Press.
- Schramm, Wilbut, 1978, "Draf sampler of Distance Education". Hawaii: East-West Communication Institute
- Sudjana, N. 2009. Dasar-dasar Proses Belajar mengajar. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono, 2013, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D, Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Utama, N. P., Nilawasti, & Vionanda, D. (2012). Penggunaan Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Dimensi Tiga. Jurnal Pendidikan Matematika , I, 51-59.
- Wahyu Widada (2011) Penelitian Pendidikan Matematika. Bengkulu; FKIP UNIB.
- Wahyu Widada (2011) Materi Kajian Psikologi Kognitif Pendidikan Matematika. Bengkulu; FKIP UNIB.
- Wahyu Widada (2011) Model Pembelajaran Berbasis Extended Level Triad ++ Bengkulu; FKIP UNIB.
- Widada, W. (2015).Proses Pencapaian Konsep Matematika dengan Memanfaatkan Media Pembelajaran Kontekstual. Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains, Vol. 22, No. 1, Maret 2015: 31–44. https://s2pendmtkunib.files.wordpress.com/2017/01/artikel-jurnal-nasional-litdik-unesa-wahyu-widada_edit-31-44.pdf. (diakses 06 Maret 2018).
- Widada, W. (2016). Profile Of Cognitive Structure Of Students In Understanding The Concept Of Real Analysis. Journal of Mathematics Education (Infinity), 5(2), 83–98. <https://doi.org/10.22460/infinity.v5i2.215>
- Widada, W., & Herawaty, D. (2018). LEVEL PERKEMBANGAN SKEMA MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA DALAM MEMAHAMI KEKONVERGENAN BARISAN. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, 3(1), 279–292.

- Widada, W., Herawaty, D., Yanti, D., & Izzawati, D. (2018). The Student Mathematical Communication Ability in Learning Etnomathematics Oriented Realistic Mathematics. *International Journal of Science and Research (IJSR)*,7(9),881–884.
<https://doi.org/10.21275/ART20191277>
- Widada, W., Herawaty, D., Anggoro, A. F. D., & Nugroho, K. U. Z. (2019). The Trans Level Characteristics About Infinite Series. *J U M A D I K A Jurnal Magister Pendidikan Matematika*, 1(1), 19–24.
- Wiwin Sumiyati, Netriwati, Rosida Rakhmawati. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1 (1), 2018, 15-21. Available online at: <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/desimal/index>

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII (Delapan) / I (Satu)
Materi Pokok : SPLDV
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3	Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
KI 4	Mencoba, mengolah, dan menyaji 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 dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan penyelesaiannya	3.5.1 Membuat dan mendefinisikan bentuk dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) 3.5.2 Menunjukkan perbedaan persamaan linear dua variable dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) 3.5.3 Menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	4.5.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) 4.5.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan metode gabungan 4.5.3 Menentukan himpunan penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

C. Tujuan Pembelajaran

1. Memahami perbedaan Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan konteks.
2. Menentukan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) secara individu maupun berkelompok secara rinci dan teliti.
3. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang telah didapat dengan metode gabungan misalnya menentukan nilai x dan y .
4. Membuat kesimpulan hasil dari penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan metode gabungan dengan tepat.
5. Fokus pengembangan karakter: Diskusi, Ketekunan, dan Ketelitian

D. Materi Pembelajaran

1. Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)
2. Penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel
3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
4. Penyelesaian dengan metode gabungan

E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran: Model Saintifik berbasis Etnomatematika
2. Metode Pembelajaran: Ceramah, Diskusi Kelompok, dan Tanya Jawab, Daring.

F. Media dan Bahan

1. Media : Papan Tulis, Spidol, penghapus, penggaris, pena, pensil, handphone/Laptop.
2. Bahan : Bahan yang berkaitan materi SPLDV.

G. Sumber Belajar

1. Buku Siswa (Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, 2017, Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud) halaman 189 – 249.
2. Buku Guru (Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, 2017, Matematika SMP/MTs Kelas VIII, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud) halaman 177 – 213.
3. LKPD

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Orientasi)	Guru memberi salam dan meminta salah satu siswa memimpin doa Guru mengecek kehadiran peserta didik Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab mengenai penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan metode eliminasi dan substitusi Guru mengkomunikasikan tujuan dan hasil	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>belajar yang ingin dicapai</p> <p>Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh</p> <p>Siswa membentuk kelompok dengan anggota 3-4 siswa.</p>	
Inti	<p>Siswa di dalam kelompok belajar :</p> <p>Mengamati (Observasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati video tentang Program (SPLDV) Dengan Etnomatematika Durian dan kue tat yang diberikan oleh guru. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan seperti “metode penyelesaian apa yang digunakan dalam video Etnomatematika Durian dan kue tat, dan bagaimana penyelesaiannya secara langsung?” <p>Mengumpulkan Informasi (Eksperimen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencatat hal-hal yang menarik dari serabi yang telah mereka amati seperti penyelesaian SPLDV dengan berbagai metode, dll. <p>Mengasosiasikan (Menalar)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendiskusikan dengan kelompoknya tentang SPLDV dan metode penyelesaiannya. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasil temuan mereka. • Siswa yang lain dapat memberikan tanggapan untuk presentasi dari teman mereka. 	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugasnya Guru meminta siswa untuk menutup pelajaran dengan salam 	15 menit

I. Penilaian

1. Sikap Spiritual

- Teknik Penilaian : Observasi dan Penilaian Diri
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi dan Lembar Penilaian Diri
- Kisi-kisi :

NO	Butir Nilai	Indikator	Jumlah butir Instrumen
1	Bersyukur atas anugerah Tuhan	Semangat dalam mengikuti pembelajaran matematika, sebagai bentuk rasa bersyukur kepada Tuhan yang telah memberi kesempatan mempelajari Matematika	1
		Jumlah	1

- Instrumen : Lembar Observasi (lampiran) dan lembar Penilaian diri (lampiran)
- Petunjuk penskoran (lampiran)

2. Sikap Sosial

- Teknik Penilaian : Observasi dan Penilaian Diri
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi dan Lembar Penilaian Diri
- Kisi-kisi :

NO	Butir Nilai	Indikator	Jumlah butir Instrumen
1.	Menunjukkan sikap	Menunjukkan sikap gigih (tidak mudah menyerah)	1

	bertanggung jawab dan tidak mudah menyerah	dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan (Tema)	
2	Memiliki ingin tahu dan ketertarikan pada matematika	Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan tema yang diberikan.	1
		Jumlah	2

- Instrumen : Lembar Observasi (lampiran) dan lembar Penilaian diri (lampiran)
- Petunjuk penskoran (lampiran)

3. Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes
- Bentuk Instrumen : Uraian
- Kisi-kisi :

NO	Indikator (Tujuan Pembelajaran)	Jumlah butir soal	Nomor butir Instrumen
1	menentukan nilai kemiringan garis lurus yang melalui dua titik, jika diberikan koordinat dua titik tersebut	1	1
2	menentukan nilai kemiringan garis lurus yang melalui dua titik, jika diberikan diagram atau gambar sebuah garis, dengan dua buah titik pada garis tersebut.	1	2
3	menentukan absis atau ordinat dari satu titik, jika koordinat titik yang lain dan kemiringan garis diketahui.	1	3

- Instrumen : Lihat lampiran
- Petunjuk (rubrik) penskoran dan penentuan nilai : lihat lampiran

Mengetahui
Kepala Sekolah,

Bengkulu, Juni 2020
Guru Mapel Matematika

NAMA
NIP.

Berindo, S. Pd
NIP. 198803152015011001

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII (Delapan) / I (Satu)
Materi Pokok : SPLDV
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3	Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
KI 4	Mencoba, mengolah, dan menyaji 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 dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan penyelesaiannya	<p>3.5.1 Membuat dan mendefinisikan bentuk dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p> <p>3.5.2 Menunjukkan perbedaan persamaan linear dua variable dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p> <p>3.5.3 Menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	<p>4.5.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p> <p>4.5.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan metode gabungan</p> <p>4.5.3 Menentukan himpunan penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Memahami perbedaan Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan konteks.
2. Menentukan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) secara individu maupun berkelompok secara rinci dan teliti.
3. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang telah didapat dengan metode gabungan misalnya menentukan nilai x dan y .
4. Membuat kesimpulan hasil dari penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan metode gabungan dengan tepat.
5. Fokus pengembangan karakter: Diskusi, Ketekunan, dan Ketelitian

D. Materi Pembelajaran

1. Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)
2. Penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel
3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
4. Penyelesaian dengan metode gabungan

E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran: Model Saintifik berbasis Etnomatematika
2. Metode Pembelajaran: Ceramah, Diskusi Kelompok, dan Tanya Jawab, Daring.

F. Media dan Bahan

1. Media : Papan Tulis, Spidol, penghapus, penggaris, pena, pensil, handphone/Laptop.
2. Bahan : Bahan yang berkaitan materi SPLDV.

G. Sumber Belajar

1. Buku Siswa (Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, 2017, Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud) halaman 189 – 249.
2. Buku Guru (Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, 2017, Matematika SMP/MTs Kelas VIII, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud) halaman 177 – 213.
3. LKPD

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Orientasi)	Guru memberi salam dan meminta salah satu siswa memimpin doa Guru mengecek kehadiran peserta didik Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab mengenai penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan metode eliminasi dan substitusi Guru mengkomunikasikan tujuan dan	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>hasil belajar yang ingin dicapai</p> <p>Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh</p> <p>Siswa membentuk kelompok dengan anggota 3-4 siswa.</p>	
Inti	<p>Siswa di dalam kelompok belajar :</p> <p>Mengamati (Observasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengamati video tentang Program (SPLDV) Dengan Etnomatematika Pendap Dan Kue Lepek Binti yang diberikan oleh guru. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan seperti “metode penyelesaian apa yang digunakan dalam video Etnomatematika Pendap Dan Kue Lepek Binti, dan bagaimana penyelesaiannya secara langsung?” <p>Mengumpulkan Informasi (Eksperimen)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mencatat hal-hal yang menarik dari serabi yang telah mereka amati seperti penyelesaian SPLDV dengan berbagai metode, dll. <p>Mengasosiasikan (Menalar)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mendiskusikan dengan kelompoknya tentang SPLDV dan metode penyelesaiannya. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mempresentasikan hasil 	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>temuan mereka.</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa yang lain dapat memberikan tanggapan untuk presentasi dari teman mereka. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugasnya Guru meminta siswa untuk menutup pelajaran dengan salam 	15 menit

I. Penilaian

1. Sikap Spiritual

- Teknik Penilaian : Observasi dan Penilaian Diri
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi dan Lembar Penilaian Diri
- Kisi-kisi :

NO	Butir Nilai	Indikator	Jumlah butir Instrumen
1	Bersyukur atas anugerah Tuhan	Semangat dalam mengikuti pembelajaran matematika, sebagai bentuk rasa bersyukur kepada Tuhan yang telah memberi kesempatan mempelajari Matematika	1
		Jumlah	1

- Instrumen : Lembar Observasi (lampiran) dan lembar Penilaian diri (lampiran)
- Petunjuk penskoran (lampiran)

2. Sikap Sosial

- Teknik Penilaian : Observasi dan Penilaian Diri
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi dan Lembar Penilaian Diri

- Kisi-kisi :

NO	Butir Nilai	Indikator	Jumlah butir Instrumen
1.	Menunjukkan sikap bertanggung jawab dan tidak mudah menyerah	Menunjukkan sikap gigih (tidak mudah menyerah) dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan (Tema)	1
2	Memiliki ingin tahu . dan ketertarikan pada matematika	Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan tema yang diberikan.	1
		Jumlah	2

- Instrumen : Lembar Observasi (lampiran) dan lembar Penilaian diri (lampiran)
- Petunjuk penskoran (lampiran)

3. Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes
- Bentuk Instrumen : Uraian
- Kisi-kisi :

NO	Indikator (Tujuan Pembelajaran)	Jumlah butir soal	Nomor butir Instrumen
1	menentukan nilai kemiringan garis lurus yang melalui dua titik, jika diberikan koordinat dua titik tersebut	1	1
2	menentukan nilai kemiringan garis lurus yang melalui dua titik, jika diberikan diagram atau gambar sebuah garis, dengan dua buah titik pada garis tersebut.	1	2
3	menentukan absis atau ordinat dari satu titik, jika koordinat titik yang lain dan kemiringan garis diketahui.	1	3

- Instrumen : Lihat lampiran
- Petunjuk (rubrik) penskoran dan penentuan nilai : lihat lampiran

Mengetahui
Kepala Sekolah,

Tempat, Tanggal
Guru Mapel
Matematika

NAMA

NAMA

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII (Delapan) / I (Satu)
Materi Pokok : SPLDV
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3	Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
KI 4	Mencoba, mengolah, dan menyaji 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 dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan penyelesaiannya	<p>3.5.1 Membuat dan mendefinisikan bentuk dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p> <p>3.5.2 Menunjukkan perbedaan persamaan linear dua variable dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p> <p>3.5.3 Menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	<p>4.5.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p> <p>4.5.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan metode gabungan</p> <p>4.5.3 Menentukan himpunan penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Memahami perbedaan Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan konteks.
2. Menentukan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) secara individu maupun berkelompok secara rinci dan teliti.
3. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang telah didapat dengan metode gabungan misalnya menentukan nilai x dan y .
4. Membuat kesimpulan hasil dari penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan metode gabungan dengan tepat.
5. Fokus pengembangan karakter: Diskusi, Ketekunan, dan Ketelitian

D. Materi Pembelajaran

1. Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)
2. Penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel
3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
4. Penyelesaian dengan metode gabungan

E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran: Model Saintifik berbasis Etnomatematika
2. Metode Pembelajaran: Ceramah, Diskusi Kelompok, dan Tanya Jawab, Daring.

F. Media dan Bahan

1. Media : Papan Tulis, Spidol, penghapus, penggaris, pena, pensil, handphone/Laptop.
2. Bahan : Bahan yang berkaitan materi SPLDV.

G. Sumber Belajar

1. Buku Siswa (Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, 2017, Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud) halaman 189 – 249.
2. Buku Guru (Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, 2017, Matematika SMP/MTs Kelas VIII, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud) halaman 177 – 213.
3. LKPD

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Orientasi)	<p>Guru memberi salam dan meminta salah satu siswa memimpin doa</p> <p>Guru mengecek kehadiran peserta didik</p> <p>Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab mengenai penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan metode eliminasi dan substitusi</p> <p>Guru mengkomunikasikan tujuan dan</p>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>hasil belajar yang ingin dicapai</p> <p>Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh</p> <p>Siswa membentuk kelompok dengan anggota 3-4 siswa.</p>	
Inti	<p>Siswa di dalam kelompok belajar :</p> <p>Mengamati (Observasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengamati video tentang Program (SPLDV) Dengan Etnomatematika Bagar Hiu dan Tempoyak yang diberikan oleh guru. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan seperti “metode penyelesaian apa yang digunakan dalam video Etnomatematika Bagar Hiu dan Tempoyak, dan bagaimana penyelesaiannya secara langsung?” <p>Mengumpulkan Informasi (Eksperimen)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mencatat hal-hal yang menarik dari serabi yang telah mereka amati seperti penyelesaian SPLDV dengan berbagai metode, dll. <p>Mengasosiasikan (Menalar)</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mendiskusikan dengan kelompoknya tentang SPLDV dan metode penyelesaiannya. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mempresentasikan hasil 	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>temuan mereka.</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa yang lain dapat memberikan tanggapan untuk presentasi dari teman mereka. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugasnya Guru meminta siswa untuk menutup pelajaran dengan salam 	15 menit

I. Penilaian

1. Sikap Spiritual

- Teknik Penilaian : Observasi dan Penilaian Diri
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi dan Lembar Penilaian Diri
- Kisi-kisi :

NO	Butir Nilai	Indikator	Jumlah butir Instrumen
1	Bersyukur atas anugerah Tuhan	Semangat dalam mengikuti pembelajaran matematika, sebagai bentuk rasa bersyukur kepada Tuhan yang telah memberi kesempatan mempelajari Matematika	1
		Jumlah	1

- Instrumen : Lembar Observasi (lampiran) dan lembar Penilaian diri (lampiran)
- Petunjuk penskoran (lampiran)

2. Sikap Sosial

- Teknik Penilaian : Observasi dan Penilaian Diri
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi dan Lembar Penilaian Diri

- Kisi-kisi :

NO	Butir Nilai	Indikator	Jumlah butir Instrumen
1.	Menunjukkan sikap bertanggung jawab dan tidak mudah menyerah	Menunjukkan sikap gigih (tidak mudah menyerah) dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan (Tema)	1
2	Memiliki ingin tahu . dan ketertarikan pada matematika	Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan tema yang diberikan.	1
		Jumlah	2

- Instrumen : Lembar Observasi (lampiran) dan lembar Penilaian diri (lampiran)
- Petunjuk penskoran (lampiran)

3. Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes
- Bentuk Instrumen : Uraian
- Kisi-kisi :

NO	Indikator (Tujuan Pembelajaran)	Jumlah butir soal	Nomor butir Instrumen
1	menentukan nilai kemiringan garis lurus yang melalui dua titik, jika diberikan koordinat dua titik tersebut	1	1
2	menentukan nilai kemiringan garis lurus yang melalui dua titik, jika diberikan diagram atau gambar sebuah garis, dengan dua buah titik pada garis tersebut.	1	2
3	menentukan absis atau ordinat dari satu titik, jika koordinat titik yang lain dan kemiringan garis diketahui.	1	3

- Instrumen : Lihat lampiran
- Petunjuk (rubrik) penskoran dan penentuan nilai : lihat lampiran

Mengetahui
Kepala Sekolah,

Tempat, Tanggal
Guru Mapel
Matematika

NAMA

NAMA

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII (Delapan) / I (Satu)
Materi Pokok : SPLDV
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3	Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
KI 4	Mencoba, mengolah, dan menyaji 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 dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan penyelesaiannya	<p>3.5.1 Membuat dan mendefinisikan bentuk dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p> <p>3.5.2 Menunjukkan perbedaan persamaan linear dua variable dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p> <p>3.5.3 Menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	<p>4.5.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p> <p>4.5.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan metode gabungan</p> <p>4.5.3 Menentukan himpunan penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Memahami perbedaan Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan konteks.
2. Menentukan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) secara individu maupun berkelompok secara rinci dan teliti.
3. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang telah didapat dengan metode gabungan misalnya menentukan nilai x dan y .
4. Membuat kesimpulan hasil dari penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan metode gabungan dengan tepat.
5. Fokus pengembangan karakter: Diskusi, Ketekunan, dan Ketelitian

D. Materi Pembelajaran

1. Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)
2. Penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel
3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
4. Penyelesaian dengan metode gabungan

E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran: Model Saintifik berbasis Etnomatematika
2. Metode Pembelajaran: Ceramah, Diskusi Kelompok, dan Tanya Jawab, Daring.

F. Media dan Bahan

1. Media : Papan Tulis, Spidol, penghapus, penggaris, pena, pensil, handphone/Laptop.
2. Bahan : Bahan yang berkaitan materi SPLDV.

G. Sumber Belajar

1. Buku Siswa (Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, 2017, Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud) halaman 189 – 249.
2. Buku Guru (Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq, 2017, Matematika SMP/MTs Kelas VIII, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud) halaman 177 – 213.
3. LKPD

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan (Orientasi)	Guru memberi salam dan meminta salah satu siswa memimpin doa Guru mengecek kehadiran peserta didik Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab mengenai penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan metode eliminasi dan substitusi Guru mengkomunikasikan tujuan dan	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>hasil belajar yang ingin dicapai</p> <p>Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh</p> <p>Siswa membentuk kelompok dengan anggota 3-4 siswa.</p>	
Inti	<p>Siswa di dalam kelompok belajar :</p> <p>Mengamati (Observasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati video tentang Program (SPLDV) Dengan Etnomatematika cucur pandan dan Bolu koja yang diberikan oleh guru. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan seperti “metode penyelesaian apa yang digunakan dalam video Etnomatematika cucur pandan dan Bolu koja, dan bagaimana penyelesaiannya secara langsung?” <p>Mengumpulkan Informasi (Eksperimen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mencatat hal-hal yang menarik dari serabi yang telah mereka amati seperti penyelesaian SPLDV dengan berbagai metode, dll. <p>Mengasosiasikan (Menalar)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendiskusikan dengan kelompoknya tentang SPLDV dan metode penyelesaiannya. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempresentasikan hasil 	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>temuan mereka.</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa yang lain dapat memberikan tanggapan untuk presentasi dari teman mereka. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari Guru memotivasi siswa agar lebih rajin belajar dan mengerjakan tugasnya Guru meminta siswa untuk menutup pelajaran dengan salam 	15 menit

I. Penilaian

1. Sikap Spiritual

- Teknik Penilaian : Observasi dan Penilaian Diri
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi dan Lembar Penilaian Diri
- Kisi-kisi :

NO	Butir Nilai	Indikator	Jumlah butir Instrumen
1	Bersyukur atas anugerah Tuhan	Semangat dalam mengikuti pembelajaran matematika, sebagai bentuk rasa bersyukur kepada Tuhan yang telah memberi kesempatan mempelajari Matematika	1
		Jumlah	1

- Instrumen : Lembar Observasi (lampiran) dan lembar Penilaian diri (lampiran)
- Petunjuk penskoran (lampiran)

2. Sikap Sosial

- Teknik Penilaian : Observasi dan Penilaian Diri
- Bentuk Instrumen : Lembar observasi dan Lembar Penilaian Diri

- Kisi-kisi :

NO	Butir Nilai	Indikator	Jumlah butir Instrumen
1.	Menunjukkan sikap bertanggung jawab dan tidak mudah menyerah	Menunjukkan sikap gigih (tidak mudah menyerah) dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan (Tema)	1
2	Memiliki ingin tahu . dan ketertarikan pada matematika	Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan tema yang diberikan.	1
		Jumlah	2

- Instrumen : Lembar Observasi (lampiran) dan lembar Penilaian diri (lampiran)
- Petunjuk penskoran (lampiran)

3. Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes
- Bentuk Instrumen : Uraian
- Kisi-kisi :

NO	Indikator (Tujuan Pembelajaran)	Jumlah butir soal	Nomor butir Instrumen
1	menentukan nilai kemiringan garis lurus yang melalui dua titik, jika diberikan koordinat dua titik tersebut	1	1
2	menentukan nilai kemiringan garis lurus yang melalui dua titik, jika diberikan diagram atau gambar sebuah garis, dengan dua buah titik pada garis tersebut.	1	2
3	menentukan absis atau ordinat dari satu titik, jika koordinat titik yang lain dan kemiringan garis diketahui.	1	3

- Instrumen : Lihat lampiran
- Petunjuk (rubrik) penskoran dan penentuan nilai : lihat lampiran

Mengetahui
Kepala Sekolah,

Tempat, Tanggal
Guru Mapel
Matematika

NAMA

NAMA

Nama anggota kelompok/ Pasangan :

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VIII/I
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Program (SPLDV) Dengan Etnomatematika Durian dan kue tat
Waktu : 20 menit

Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam, serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora, dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar :

- 3.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel.

Petunjuk

- a. Kerjakan LKPD secara individu
- b. Kemudian diskusikanlah dengan pasangan atau teman sebangkumu
- c. Tulislah jawaban dengan tepat, karena setiap langkah penulisan jawaban akan dinilai
- d. Setelah selesai mengerjakan, maka ikutilah petunjuk dari guru untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil identifikasi masalah.

Perhatikan pengertian berikut ini !



<https://steemit.com/food/@willyana/kue-tart-atau-juada-bay-tart-cita-rasa-khas-bengkulu>

Gambar 1. Kue bay tat khas bengkulu

Kue tat adalah oleh-oleh khas Bengkulu. Kue Tat biasanya berbentuk persegi, tapi yang ini berbentuk bundar yang cantiiik banget. Kue Tat atau dikenal Juada Bay Tat, kue bertopping selai nanas ini terbuat dari tepung gandum, gula pasir, telur ayam dan mentega. Juada Tat (Dalam bahasa Bengkulu selatan) atau Joda Tat (Dalam bahasa Suku lembak), kue Tat (Dalam bahasa Bengkulu) ataupun sering disebut Juada Bay Tat, kue yang satu ini merupakan kue ASLI khas Bengkulu. Konon kue ini dahulu merupakan makanan khas para raja Bengkulu.



<https://travel.tempo.co/read/832089/durian-bengkulu-banjiri-palembang-ini-keistimewaannya>

Gambar 2. Buah durian khas bengkulu

Durian adalah nama tumbuhan tropis yang berasal dari wilayah Asia Tenggara, sekaligus nama buahnya yang bisa dimakan. Nama ini diambil dari ciri khas kulit buahnya yang keras dan berlekuk-lekuk tajam sehingga menyerupai duri. Sebutan populernya adalah "raja dari segala buah" (*King of Fruit*).



Selesaikanlah soal ini dengan menggunakan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV),

Jika diketahui 1 loyang Kue Tat Khas Bengkulu dan 3 buah durian manna adalah Rp 53.000. dan jika 1 loyang kue tat khas bengkulu dan 2 buah durian manna adalah Rp 41.000, maka berapa harga 1 buah durian tersebut ? Jika (x) adalah durian dan (y) adalah kue tat nya, maka,

$$3x + 1y = \text{Rp } 53.000 \text{ dan}$$

$$2x + 1y = \text{Rp } 41.000,$$

maka berapa harga 1 buah durian (x) ?





Jika diketahui 1 loyang Kue Tat Khas Bengkulu dan 3 buah durian manna adalah Rp 53.000. dan jika 1 loyang kue tat khas bengkulu dan 2 buah durian manna adalah Rp 41.000, maka berapa harga 1 loyang kue tat tersebut ? Jika (x) adalah durian dan (y) adalah kue tatnya, maka,

$$3x + 1y = \text{Rp } 53.000 \text{ dan}$$

$$2x + 1y = \text{Rp } 41.000,$$

maka berapa harga 1 loyang kue tat (y) ?

A large, empty rounded rectangular box with a blue border, intended for the student's answer.

Nama anggota kelompok/ Pasangan :

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VIII/I
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Program (SPLDV) Dengan Etnomatematika Pendap Dan Kue Lepek Binti
Waktu : 20 menit

Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam, serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora, dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar :

- 3.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel.

Petunjuk

- a. Kerjakan LKPD secara individu
- b. Kemudian diskusikanlah dengan pasangan atau teman sebangkumu
- c. Tulislah jawaban dengan tepat, karena setiap langkah penulisan jawaban akan dinilai
- d. Setelah selesai mengerjakan, maka ikutilah petunjuk dari guru untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil identifikasi masalah.



Perhatikan pengertian berikut ini !

<http://pedomanbengkulu.com/2017/04/optimalisasi-potensi-bengkulu-selatan-melalui-pendap/>

Gambar 1. Pendap asli bengkulu

Pendap merupakan salah satu makanan khas di Provinsi Bengkulu. Pendap atau biasa disebut ikan pais ini mampu bersaing dengan sejumlah kuliner lainnya. Makanan khas dari Bengkulu ini telah menembus pasaran sejumlah kota di Indonesia, seperti Jakarta, Lampung, Palembang, Pangkal Pinang dan Jambi. Pendap memiliki cita rasa yang khas yang dapat menggugah selera makan terutama aroma khas daun talas sebagai pembungkusnya. Hebatnya lagi, makanan yang memiliki cita rasa yang pedas dan gurih ini, juga telah sukses



menembus pasar mancanegara, mulai dari Australia, Belgia, Jepang, dan negara lainnya.

<https://resepnusantara.id/kue-lepek-binti/>

Gambar 2. Lepek binti makanan khas bengkulu

Kue lepek binti jajanan ala Bengkulu ini berbeda isi dengan lepek atau lepet dari daerah lainnya yang biasanya berisi gula merah atau pisang yang biasanya disebut nagasari. Tapi kue lezat sajian sedap jajanan khas Bengkulu ini sama-sama berbungkus daun pisang dan dimasak kukus dengan tekstur yang lembut dan empuk dan rasanya lezat.



Selesaikanlah soal ini dengan menggunakan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV),

Jika diketahui 1 ikat Pendap Khas Bengkulu dan 3 bakul lepek binti khas Bengkulu adalah Rp 51.000. dan jika 1 ikat Pendap khas Bengkulu dan 2 bakul lepek binti adalah Rp 39.000, maka berapa harga 1 bakulan lepek binti Bengkulu tersebut? Jika (x) adalah bakulan lepek binti dan (y) adalah pendap khas Bengkulu, maka persamaannya adalah sebagai berikut:

$$3x + 1y = \text{Rp } 51.000 \text{ dan}$$

$$2x + 1y = \text{Rp } 39.000,$$

maka, berapa harga 1 Bakul lepek binti (x) ?

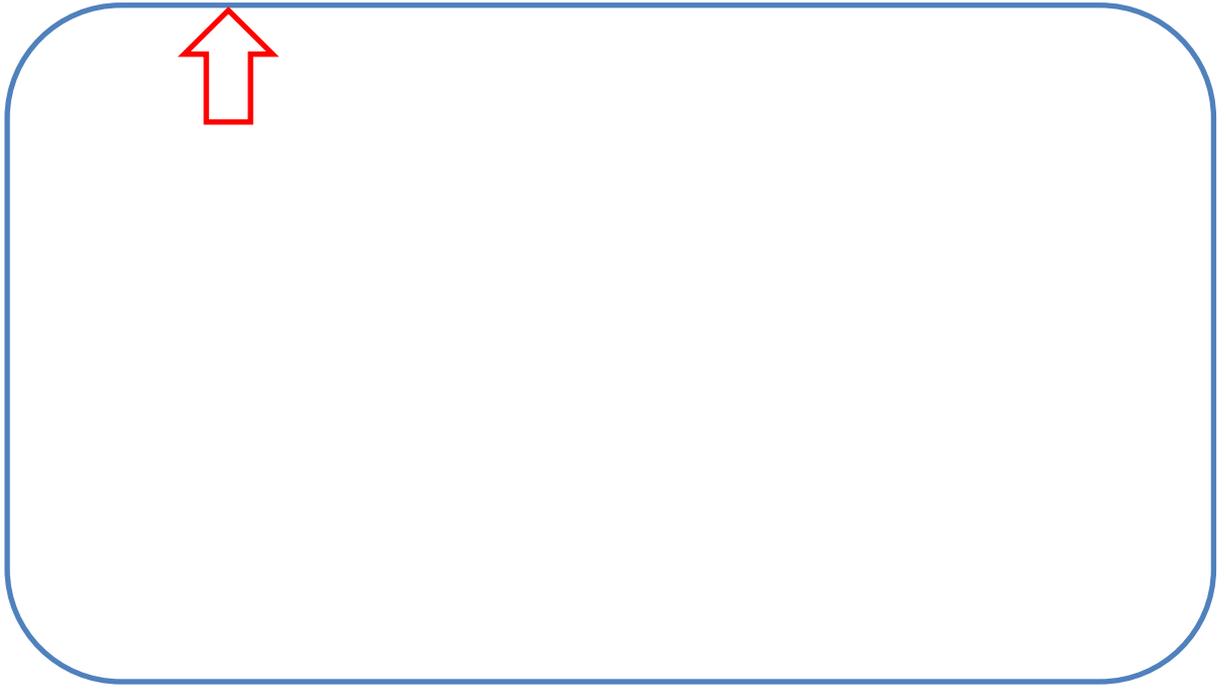


Jika diketahui 1 ikat Pendap Khas Bengkulu dan 3 bakul lepek binti khas bengkulu adalah Rp 51.000. dan jika 1 ikat Pendap khas bengkulu dan 2 bakul lepek binti adalah Rp 39.000, maka berapa harga 1 pendap khas bengkulu tersebut ? Jika (x) adalah bakulan lepek binti dan (y) adalah pendap khas bengkulu, maka persamaannya adalah sebagai berikut:

$$3x + 1y = \text{Rp } 51.000 \text{ dan}$$

$$2x + 1y = \text{Rp } 39.000,$$

maka, berapa harga 1 pendap (y) ?



Nama anggota kelompok/ Pasangan :

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VIII/I
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Program (SPLDV) Dengan Etnomatematika Bagar Hiu dan Tempoyak
Waktu : 20 menit

Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam, serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora, dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar :

- 3.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel.

Petunjuk

- a. Kerjakan LKPD secara individu
- b. Kemudian diskusikanlah dengan pasangan atau teman sebangkumu
- c. Tulislah jawaban dengan tepat, karena setiap langkah penulisan jawaban akan dinilai
- d. Setelah selesai mengerjakan, maka ikutilah petunjuk dari guru untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil identifikasi masalah.



Perhatikan pengertian berikut ini !

<https://travel.kompas.com/read/2016/11/03/052000127/ingat-ingat.inga.raya>

Gambar 1. Bagar hiu kuliner asli Bengkulu

Hiu adalah binatang yang dikenal buas, pemangsa dan terkesan menakutkan, tapi di Provinsi Bengkulu, makhluk laut ini justru menjadi menu makanan favorit, yakni bagar hiu. Sepintas bagar hiu mirip rendang daging dari Sumatera Barat. Hanya saja kuliner yang satu ini tidak menggunakan santan, tetapi kelapa yang disangrai dan tidak menggunakan daging sapi melainkan daging ikan hiu.

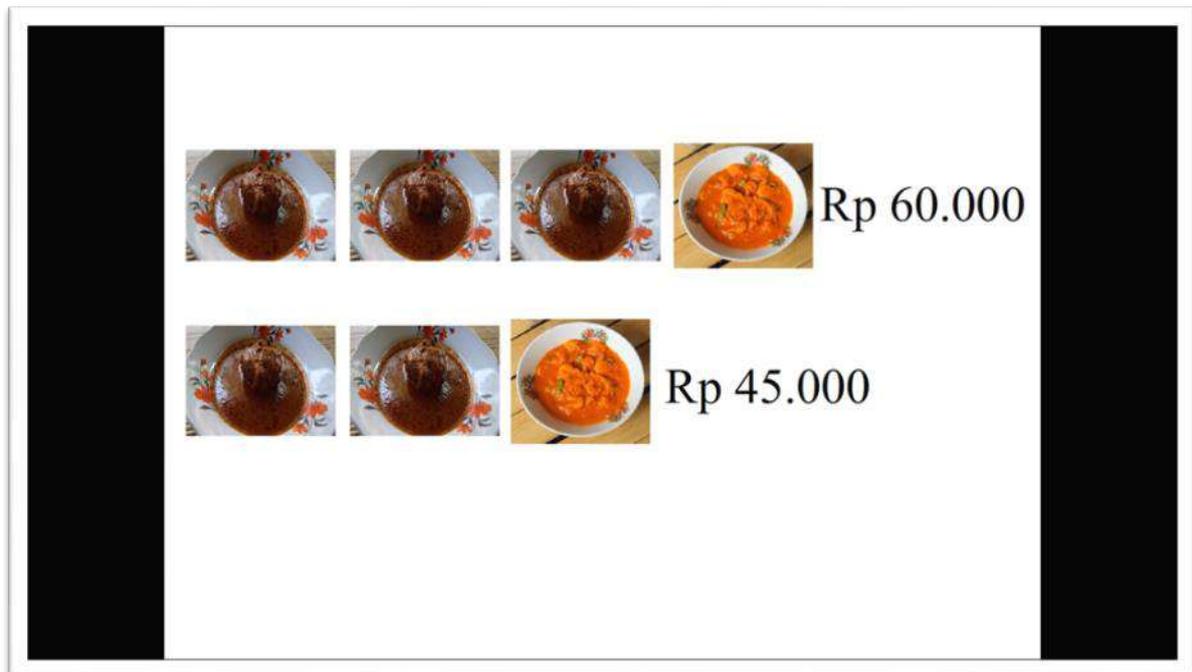


<https://www.riafasha.com/2017/01/tempoyak-udang-kuliner-khas-bengkulu>

Gambar 2. Tempoyak Kuliner khas Bengkulu Selatan

Tempoyak adalah masakan yang berasal dari buah durian yang difermentasi. Tempoyak merupakan makanan yang biasanya dikonsumsi sebagai lauk saat menyantap nasi. Tempoyak

dikenal di Indonesia, Terutama di Bengkulu (Manna), Palembang, Lampung, Sumatera Barat, Jambi, dan Kalimantan. Selain itu, makanan ini juga terkenal di Malaysia.



Selesaikanlah soal ini dengan menggunakan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV),

1.

Jika diketahui 1 mangkok tempoyak Khas Bengkulu dan 3 potong bagar hiu khas Bengkulu adalah Rp 60.000. dan jika 1 mangkok tempoyak khas Bengkulu dan 2 potong bagar hiu adalah Rp 45.000, maka berapa harga 1 potong bagar hiu khas Bengkulu tersebut ? Jika (x) adalah potongan bagar hiu dan (y) adalah tempoyak khas Bengkulu, maka persamaannya adalah sebagai berikut:

$$3x + 1y = \text{Rp } 60.000 \text{ dan}$$

$$2x + 1y = \text{Rp } 45.000,$$

maka, berapa harga 1 potong bagar hiu (x) ?



Rp 60.000



Rp 45.000



Jika diketahui 1 mangkok tempoyak Khas Bengkulu dan 3 potong bagar hiu khas Bengkulu adalah Rp 60.000. dan jika 1 mangkok tempoyak khas Bengkulu dan 2 potong bagar hiu adalah Rp 45.000, maka berapa harga 1 mangkok tempoyak khas Bengkulu tersebut ? Jika (x) adalah potongan bagar hiu dan (y) adalah tempoyak khas Bengkulu, maka persamaannya adalah sebagai berikut:

$$3x + 1y = \text{Rp } 60.000 \text{ dan}$$

$$2x + 1y = \text{Rp } 45.000,$$

maka, berapa harga 1 mangkok tempoyak (y) ?



Nama anggota kelompok/ Pasangan :

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VIII/I
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Program (SPLDV) Dengan Etnomatematika cucur pandan dan Bolu koja
Waktu : 20 menit

Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam, serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora, dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar :

- 3.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel.

Petunjuk

- a. Kerjakan LKPD secara individu
- b. Kemudian diskusikanlah dengan pasangan atau teman sebangkumu
- c. Tulislah jawaban dengan tepat, karena setiap langkah penulisan jawaban akan dinilai
- d. Setelah selesai mengerjakan, maka ikutilah petunjuk dari guru untuk membandingkan dan mendiskusikan hasil identifikasi masalah.



Perhatikan pengertian berikut ini !

Gambar 1. Kue cucur pandan jajanan pasar asli Bengkulu Selatan

Hiu adalah binatang yang dikenal buas, pemangsa dan terkesan menakutkan, tapi di Provinsi Bengkulu, makhluk laut ini justru menjadi menu makanan favorit, yakni bagar hiu. Sepintas bagar hiu mirip rendang daging dari Sumatera Barat. Hanya saja kuliner yang satu ini tidak menggunakan santan, tetapi kelapa yang disangrai dan tidak menggunakan daging sapi melainkan daging ikan hiu.



<http://buatresep.blogspot.com/2014/10/cara-membuat-bolu-koja-khas-bengkulu.html>

Gambar 2. Bolu Koja jajanan khas Provinsi Bengkulu

Tempoyak adalah masakan yang berasal dari buah durian yang difermentasi. Tempoyak merupakan makanan yang biasanya dikonsumsi sebagai lauk saat menyantap nasi. Tempoyak

dikenal di Indonesia, Terutama di Bengkulu (Manna), Palembang, Lampung, Sumatera Barat, Jambi, dan Kalimantan. Selain itu, makanan ini juga terkenal di Malaysia.



Selesaikanlah soal ini dengan menggunakan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV),

1.

Jika diketahui 1 loyang bolu koja Khas Bengkulu dan 3 bungkus kue cucur pandan khas bengkulu adalah Rp 105.000. dan jika 1 loyang bolu koja khas bengkulu dan 2 bungkus kue cucur pandan adalah Rp 90.000, maka berapa harga 1 bungkus kue cucur pandan khas bengkulu tersebut ? Jika (x) adalah kue cucur pandan dan (y) adalah bolu koja, maka persamaannya adalah sebagai berikut:

$$3x + 1y = \text{Rp } 105.000 \text{ dan}$$

$$2x + 1y = \text{Rp } 90.000,$$

maka, berapa harga 1 kue cucur pandan (x) ?





2.

Jika diketahui 1 loyang bolu koja Khas Bengkulu dan 3 bungkus kue cucur pandan khas Bengkulu adalah Rp 105.000. dan jika 1 loyang bolu koja khas Bengkulu dan 2 bungkus kue cucur pandan adalah Rp 90.000, maka berapa harga 1 loyang bolu koja khas Bengkulu tersebut ? Jika (x) adalah kue cucur pandan dan (y) adalah bolu koja, maka persamaannya adalah sebagai berikut:

$$3x + 1y = \text{Rp } 105.000 \text{ dan}$$

$$2x + 1y = \text{Rp } 90.000,$$

maka, berapa harga 1 loyang bolu koja (y) ?

A large empty rounded rectangular box with a blue border, intended for the answer. A red arrow points upwards from the bottom center of the box towards the question text above it.

KISI – KISI SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN

Sekolah : SMP N 11 Kota Bengkulu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / 1
Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Bentuk Tes : Uraian

Kompetensi Inti :

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar :

- 3.3 Mendeskripsikan konsep sistem persamaan linier dua dan tiga variabel serta pertidaksamaan linier dua variabel dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam pemecahan masalah matematika.
- 4.4 Menggunakan SPLDV, SPLTV dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel (SPtLDV) untuk menyajikan masalah kontekstual dan menjelaskan makna tiap besaran secara lisan maupun tulisan.
- 4.5 Membuat model matematika berupa SPLDV, SPLTV, dan SPtLDV dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabnya.

Indikator Variabel	Aspek Kognitif	Keterangan Indikator Variabel	Butir Soal
IKPK 1	C1	Menyatakan ulang sebuah konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	1
IKPK 2	C2	Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.	2

IKPK 3	C2	Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.	3
IKPK 4	C2	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis berbentuk $ax + by = 0$.	4
IKPK 5	C2	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep SPLDV $\left. \begin{array}{l} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{array} \right\}$	5
IKPK 6	C2	Menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.	6
IKPK 7	C2	Mengaplikasikan konsep SPLDV atau algoritma pada pemecahan masalah.	7-8

Keterangan Aspek Kognitif :

- C1 : Pengetahuan (Knowledge). Dalam jenjang kemampuan ini seseorang dituntut untuk mengenali dan mengetahui adanya konsep, fakta, atau istilah-istilah, dan sebagainya tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya
- C2 : Pemahaman (Comprehension). Tingkat kemampuan ini mengharapkan siswa mampu memahami arti dan konsep, situasi,serta fakta yang diketahuinya

TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas/Semester : VIII/ Ganjil

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

PETUNJUK TES :

1. Tulislah nama, kelas dan sekolahmu pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Bacalah dan jawablah soal dibawah ini dengan baik dan benar di lembar jawaban yang tersedia.

SOAL

1. Sebutkan pengertian dari sistem persamaan linier dua variable ?
2. Tentukan sistem persamaan linear yang memiliki himpunan penyelesaian adalah $\{(-1,2)\}$?
3. Ibu membeli 1 kg wortel dan 2 kg kentang. Harga seluruhnya Rp 25.000,00. Persamaan yang sesuai dengan pernyataan di atas adalah ?
4. Diketahui persamaan $x + 2y = 1000$.
Buatlah contoh pernyataan yang sesuai dengan persamaan di atas ?
5. Selesaikan sistem persamaan linear $2x + y = 4$ dan $x + 2y = -7$ dengan metode eliminasi?
6. Selesaikan sistem persamaan linear $a = 2b - 7$ dan $2a + 3b = 0$ dengan metode substitusi?
7. Jumlah dua bilangan asli adalah 17. Dua kali bilangan pertama ditambah tiga kali bilangan kedua adalah 39. Bilangan-bilangan manakah itu?
8. Keliling persegi panjang adalah 78 cm. Selisih panjang dan lebar adalah 9 cm. Berapa luas persegipanjang tersebut?

Selamat Bekerja

LEMBAR JAWABAN
TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Nama :

Kelas :

Sekolah :

JAWABAN :

1.	
2.	
3.	
4.	

5.	
6.	
7.	
8.	

	<p>b. Mengeliminasi y:</p> $\begin{array}{r|l|l} 2x + & \times & \rightarrow 4x + \\ y = & 2 & 2y = 8 \\ 4 & & \\ \\ x & & \rightarrow x + \\ + 2y & \times & 2y = -7 \\ = -7 & 1 & \end{array}$ <p style="text-align: center;">-</p> $3x = 15$ \Leftrightarrow $x = 5$ <p>Jadi penyelesaiannya adalah $x = 5$ dan $y = -6$ dan himpunan penyelesaiannya adalah $\{ (5, -6) \}$.</p>	
6.	<p>Persamaan pertama yaitu $a = 2b - 7$ disubstitusikan ke persamaan kedua yaitu $2a + 3b = 0$, sehingga persamaan kedua menjadi:</p> $2(2b - 7) + 3b = 0$ $\Leftrightarrow 4b - 14 + 3b = 0$ $\Leftrightarrow (4b + 3b) - 14 = 0$ $\Leftrightarrow 7b - 14 = 0$ $\Leftrightarrow 7b = 14$ $\Leftrightarrow b = 2$ <p>Selanjutnya $b = 2$ disubstitusikan dalam persamaan pertama, yaitu:</p> $\Leftrightarrow a = 2b - 7$ $\Leftrightarrow a = 2(2) - 7$ $\Leftrightarrow a = 4 - 7$ $\Leftrightarrow a = -3$ <p>Jadi penyelesaian sistem persamaan $a = 2b - 7$ dan $2a + 3b = 0$ adalah $(-3, 2)$ dan himpunan penyelesaiannya adalah $\{ (-3, 2) \}$.</p>	7

7.

Misalkan x = bilangan pertama
 y = bilangan kedua

Sistem persamaan linear yang sesuai dengan permasalahan di atas adalah $x + y = 17$ dan $2x + 3y = 39$.

Penyelesaian sistem persamaan linear tersebut adalah sebagai berikut.

(Cara yang dipilih siswa bervariasi). Misalnya:

$$\begin{array}{l|l} x + y & x \\ = 17 & 2 \end{array} \quad \rightarrow \quad 2x + 2y = 34$$

$$\begin{array}{l|l} 2x + & \\ 3y = 39 & x \\ & 1 \end{array} \quad \rightarrow \quad 2x + 3y = 39$$

$$-$$

$$-y = -5$$

$$\Leftrightarrow y = 5$$

$$\begin{array}{l|l} x + y & x \\ = 17 & 3 \end{array} \quad \rightarrow \quad 3x + 3y = 51$$

$$\begin{array}{l|l} 2x + & \\ 3y = 39 & x \\ & 1 \end{array} \quad \rightarrow \quad 2x + 3y = 39$$

$$-$$

$$\Leftrightarrow x = 12$$

Penyelesaian sistem persamaan linear tersebut adalah $x = \dots 12 \dots$ dan $y = \dots 5 \dots$

Jadi bilangan pertama adalah $\dots 12 \dots$

bilangan kedua adalah $\dots 5 \dots$

9

8.	<p>Misalkan panjang persegi panjang =p..... cm lebar persegi panjang =l..... cm</p> <p>Sistem persamaan linear yang sesuai dengan permasalahan di atas adalah $2p + 2l = 78$ dan $p - l = 9$. Penyelesaian sistem persamaan linear tersebut adalah sebagai berikut.</p> <p>(Jawaban siswa bervariasi). Misalnya: Persamaan kedua yaitu $p - l = 9$ dapat diubah menjadi : $p = l + 9$. Selanjutnya $p = l + 9$ disubstitusikan persamaan pertama, yaitu $2p + 2l = 78$ sehingga persamaan pertama menjadi:</p> $2(l + 9) + 2l = 78$ $\Leftrightarrow 2l + 18 + 2l = 78$ $\Leftrightarrow 4l + 18 = 78$ $\Leftrightarrow 4l = 78 - 18$ $\Leftrightarrow 4l = 60$ $\Leftrightarrow l = 15$ <p>Selanjutnya $l = 15$ disubstitusikan dalam persamaan kedua, yaitu:</p> $p - l = 9$ $\Leftrightarrow p - 15 = 9$ $\Leftrightarrow p = 9 + 15$ $\Leftrightarrow p = 24$ <p>Penyelesaian sistem persamaan linear tersebut adalah .....$p = 24$.. dan .....$l = 15$..... Jadi panjang persegi panjang : ...24.. cm. lebar persegi panjang :15.. cm. Sedangkan luas persegipanjang: ($..24. \times ..15..$) $\text{cm}^2 =$...360.. cm^2.</p>	7
Total Skor Maksimum		100

Uji Panelis

VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No		Validator		
		V1	V2	V3
1	a	7	7	7
	b	8	8	7
	c	7	7	6
	d	6	7	7
2	a	7	7	8
	b	7	7	7
	c	8	7	7
3	a	8	8	7
	b	7	8	8
	c	7	7	7
	d	7	6	8
4		8	8	6
5		8	8	8
6	a	7	7	7
	b	6	6	7
	c	7	7	6
7		8	7	7

Keterangan :

Validator 1 (V1)

Nama : Dr. Zamzaili, M. Pd
NIP : 19580805 198603 1 001
Instansi : Dosen Pendidikan Matematika UNIB

Validator 2 (V2)

Nama : Harmudianto, M. Pd
NIP : 19770404 200312 1 011
Instansi : Guru SMPN 25 Kota Bengkulu

Validator 3 (V3)

Nama : Safrida, M. Pd.Mat
NIP : 19861011 200902 2 002
Instansi : Guru SMAN 6 Kota Bengkulu

VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

No		Hasil Validasi		
		V1	V2	V3
I	1	5	4	5
	2	4	5	5
	3	5	5	5
	4	4	4	4
	5	5	4	5
	6	4	4	5
II	1	5	5	4
	2	5	4	5
	3	5	5	4
	4	5	5	5
	5	5	4	5
	6	5	4	4
	7	4	4	5
III	1	5	4	5
	2	5	4	5
	3	4	5	4
	4	5	4	5
	5	5	4	4
	6	4	4	4
IV	1	5	5	5
	2	4	4	4
	3	4	4	4
	4	4	4	5
	5	5	4	4
	6	4	4	5
	7	4	4	4
	8	5	4	4

Keterangan :

V1 : Dr. Zamzaili, M. Pd

V2 : Harmudianto, M. Pd

V3 : Safrida, M.Pd. Mat

VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIKA

No	V1								V2								V3								
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	
I	1	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5
	2	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4
	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4
II	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	
	2	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4
	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4
III	1	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4
	2	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
	3	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4
	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4
	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4
Jumlah	57	55	57	56	60	56	57	55	59	59	62	56	60	55	57	56	60	58	62	58	61	58	58	56	

Keterangan :

V1 : Dr. Zamzaili, M. Pd

V2 : Harmudianto, M. Pd

V3 : Safrida, M.Pd.Mat

INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA GURU SMP RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Mahasiswa : Berindo
 No. Peserta/NIM : A2C018002
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : SPLDV
 Kelas/Semester : VIII/1

1. Tujuan Pembelajaran

a. Kesesuaian tujuan dengan indikator pencapaian kompetensi

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Hanya satu tujuan pembelajaran yang sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi	Seluruh tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi

b. Kata kerja operasional yang digunakan dapat diamati dan diukur

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Hanya satu kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur	Seluruh kata kerja operasional dapat diamati dan diukur

c. Tujuan pembelajaran

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya mencakup salah satu aspek sikap atau pengetahuan, atau keterampilan	Mencakup sikap (disiplin, kerjasama, dan lain-lain), pengetahuan (berpikir tingkat tinggi/HOTS, berpikir kritis, dan lain-lain), dan keterampilan (menggunakan alat ukur, melakukan percobaan, dan lain-lain)

d. Perumusan tujuan pembelajaran

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	(6)	7	8	9	10
---	---	---	---	---	-----	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya satu aspek A/B/C/D saja	Mencakup A, B, C, D (Audience, Behavior, Condition, Degree). Contoh: Siswa (A) dapat mengidentifikasi kata-kata yang berkaitan dengan waktu pagi hari (B) sekurang-kurangnya tiga kata-kata yang sesuai (D) berdasarkan pengamatan di lingkungan sekolah ©

2. Materi Pembelajaran

a. Kesesuaian materi pembelajaran dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	(7)	8	9	10
---	---	---	---	---	---	-----	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Tidak sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai	Sesuai dengan seluruh kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai

b. Susunan materi pembelajaran

Tidak Sistematis

1	2	3	4	5	6	(7)	8	9	10
---	---	---	---	---	---	-----	---	---	----

 Sistematis

Tidak Sistematis	Sistematis
Tidak berupa materi pokok yang ditulis secara terurut dan tidak lengkap	Materi pokok disusun dalam bentuk butir-butir secara terurut dan lengkap

c. Bahan ajar (pada lampiran)

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	(8)	9	10
---	---	---	---	---	---	---	-----	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya memuat fakta/konsep/prinsip/prosedur saja	Memuat fakta, konsep, prinsip, prosedur yang relevan secara lengkap

3. Strategi Pembelajaran

a. Model, pendekatan, dan metode pembelajaran

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Ditulis tidak lengkap dan tidak sesuai dengan KD, karakteristik materi dan karakteristik siswa	Ditulis secara lengkap dan sesuai dengan KD, karakteristik materi yang diajarkan dan karakteristik siswa

b. Langkah-langkah/sintaks pembelajaran

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Tidak sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan	Sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan

c. Tahapan kegiatan pembelajaran

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya mencakup satu tahapan pendahuluan/inti/penutup saja dan tidak disertai alokasi waktu di setiap tahapan	Mencakup tahapan pendahuluan, inti, dan penutup dan disertai alokasi waktu di setiap tahapan

d. Penerapan active learning

Tidak Tampak

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Tampak

Tidak Tampak	Tampak
Langkah-langkah pembelajaran tidak mencerminkan active learning	Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan active learning (misal: membentuk kelompok, siswa diajak melakukan percobaan, pengamatan lingkungan, dan lain-lain.)

4. Pemilihan Media Pembelajaran

Tidak Sesuai | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, kondisi kelas, dan tidak memperhatikan keselamatan	Sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, kondisi kelas, dan memperhatikan keselamatan

5. Pemilihan Sumber Belajar

Tidak Lengkap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya satu macam, buku cetak/ hand out/bahan ajar elektronik (IT) saja serta kurang memperhatikan relevansi dan kemutakhiran	Meliputi bahan cetak (buku, hand out, dan lain-lain.), Bahan ajar elektronik (IT), dan lingkungan sekitar, serta memperhatikan relevansi dan kemutakhiran

6. Evaluasi

a. Cakupan aspek penilaian

Tidak Lengkap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya mencakup satu aspek, sikap atau pengetahuan atau keterampilan	Mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan

b. Kesesuaian penilaian dengan tujuan/indikator

Tidak Sesuai | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Evaluasi tidak sesuai dengan tujuan/indikator	Evaluasi sesuai dengan seluruh tujuan/ indikator

c. Komponen penilaian

Tidak Lengkap 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Tidak lengkap, hanya terdiri atas tes/soal	Meliputi kisi-kisi, tes/soal, kunci jawaban, instrumen sikap, instrumen keterampilan, dan rubrik penskorannya

7. Merencanakan kegiatan pengayaan dan/atau remedial

Tidak Baik 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Baik

Tidak Baik	Baik
Tidak merencanakan kegiatan pengayaan dan/atau remedial	Merencanakan/memberikan kegiatan pengayaan bagi siswa yang memiliki kemampuan lebih, merencanakan/memberikan remedial bagi siswa yang memiliki kemampuan kurang, dan menyediakan bahan ajar untuk kegiatan pengayaan dan remedial

Bengkulu, 2020
Validator

Dr. Zamzaili, M. Pd
NIP. 195808051986031001

1. Rumusan kalimat soal komunikatif	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
2. Menggunakan bahasa yang baik	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
3. Tidak menggunakan kata yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
4. Tidak menggunakan bahasa yang tabu atau bahasa daerah	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
5. Rumusan soal tidak mengandung kata atau ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Saran-saran :

.....

.....

Bengkulu, 2020

Validator



Dr. Zam Zaili, M. Pd.
NIP. 19580805 198603 1001

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Peneliti : BERINDO
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : SPLDV
Sekolah : SMP
Kelas/Semester : VIII/I

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan "Lembar Kerja Peserta Didik".

B. Petunjuk:

Bapak/Ibu dapat memberikan skor pada butir-butir LKPD dengan cara **Melingkari Angka** skor (1,2,3,4,5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

1 = sangat tidak baik 3 = kurang baik 5 = sangat baik
2 = tidak baik 4 = baik

No	Aspek yang Dinilai	Skala Nilai
I	Format	
	1. Kejelasan pembagian materi	1 2 3 4 (5)
	2. Memiliki daya tarik	1 2 3 (4) 5
	3. Sistem penomoran jelas	1 2 3 4 (5)
	4. Pengaturan ruang/ tata letak	1 2 3 (4) 5
	5. Jenis dan ukuran huruf sesuai	1 2 3 4 (5)
	6. Kesesuaian antara fisik LKPD dengan peserta didik	1 2 3 (4) 5
II	Isi	
	1. Kebenaran isi/materi	1 2 3 4 (5)
	2. Merupakan materi yang perlu dan mendasar	1 2 3 4 (5)
	3. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis	1 2 3 4 (5)
	4. Kesesuaian dengan sintaks pembelajaran realistik berorientasi etnomatematika	1 2 3 4 (5)
	5. Kesesuaian tugas dengan urutan materi	1 2 3 4 (5)
	6. Peranannya untuk mendorong peserta didik untuk mandiri	1 2 3 4 (5)

	7. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	1 2 3 ④ 5
III	Bahasa	
	1. Kebenaran tata bahasa	1 2 3 4 ⑤
	2. Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir peserta didik	1 2 3 4 ⑤
	3. Mendorong minat peserta didik untuk mengerjakan	1 2 3 ④ 5
	4. Kesederhanaan struktur kalimat	1 2 3 4 ⑤
	5. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	1 2 3 4 ⑤
	6. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1 2 3 ④ 5
IV	ASPEK KEGRAFIKAN	
	Ukuran / format LKPD sudah sesuai	1 2 3 4 ⑤
	Desain bagian kulit LKPD sudah menggambarkan isi LKPD secara keseluruhan	1 2 3 ④ 5
	Desain bagian kulit sudah menarik	1 2 3 ④ 5
	Desai bagian isi sudah menarik	1 2 3 ④ 5
	Kualitas kertas, cetakan, dan jilid sudah sesuai	1 2 3 4 ⑤
	Penggunaan warna dalam LKPD sudah konsisten	1 2 3 ④ 5
	Penggunaan warna pada bagian kulit dan bagian isi sudah sesuai	1 2 3 ④ 5
	Penggunaan jenis dan ukuran tulisan sudah konsisten	1 2 3 4 ⑤

C. Saran-saran :

.....

.....

.....

Validator, 2020

Dr. Zamzali, M.Pd
NIP. 19580805 198603 1 001

INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA GURU SMP RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Mahasiswa : Berindo
 No. Peserta/NIM : A2C018002
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : SPLDV
 Kelas/Semester : VIII/I

1. Tujuan Pembelajaran

a. Kesesuaian tujuan dengan indikator pencapaian kompetensi

Tidak Sesuai | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Hanya satu tujuan pembelajaran yang sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi	Seluruh tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi

b. Kata kerja operasional yang digunakan dapat diamati dan diukur

Tidak Sesuai | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Hanya satu kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur	Seluruh kata kerja operasional dapat diamati dan diukur

c. Tujuan pembelajaran

Tidak Lengkap | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya mencakup salah satu aspek sikap atau pengetahuan, atau keterampilan	Mencakup sikap (disiplin, kerjasama, dan lain-lain), pengetahuan (berpikir tingkat tinggi/HOTS, berpikir kritis, dan lain-lain), dan keterampilan (menggunakan alat ukur, melakukan percobaan, dan lain-lain)

d. Perumusan tujuan pembelajaran

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya satu aspek A/B/C/D saja	Mencakup A, B, C, D (Audience, Behavior, Condition, Degree). Contoh: Siswa (A) dapat mengidentifikasi kata-kata yang berkaitan dengan waktu pagi hari (B) sekurang-kurangnya tiga kata-kata yang sesuai (D) berdasarkan pengamatan di lingkungan sekolah ©

2. Materi Pembelajaran

a. Kesesuaian materi pembelajaran dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Tidak sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai	Sesuai dengan seluruh kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai

b. Susunan materi pembelajaran

Tidak Sistematis

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sistematis

Tidak Sistematis	Sistematis
Tidak berupa materi pokok yang ditulis secara terurut dan tidak lengkap	Materi pokok disusun dalam bentuk butir-butir secara terurut dan lengkap

c. Bahan ajar (pada lampiran)

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya memuat fakta/konsep/prinsip/prosedur saja	Memuat fakta, konsep, prinsip, prosedur yang relevan secara lengkap

3. Strategi Pembelajaran

a. Model, pendekatan, dan metode pembelajaran

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Ditulis tidak lengkap dan tidak sesuai dengan KD, karakteristik materi dan karakteristik siswa	Ditulis secara lengkap dan sesuai dengan KD, karakteristik materi yang diajarkan dan karakteristik siswa

b. Langkah-langkah/sintaks pembelajaran

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Tidak sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan	Sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan

c. Tahapan kegiatan pembelajaran

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya mencakup satu tahapan pendahuluan/inti/penutup saja dan tidak disertai alokasi waktu di setiap tahapan	Mencakup tahapan pendahuluan, inti, dan penutup dan disertai alokasi waktu di setiap tahapan

d. Penerapan active learning

Tidak Tampak

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Tampak

Tidak Tampak	Tampak
Langkah-langkah pembelajaran tidak mencerminkan active learning	Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan active learning (misal: membentuk kelompok, siswa diajak melakukan percobaan, pengamatan lingkungan, dan lain-lain.)

4. Pemilihan Media Pembelajaran

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, kondisi kelas, dan tidak memperhatikan keselamatan	Sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, kondisi kelas, dan memperhatikan keselamatan

5. Pemilihan Sumber Belajar

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya satu macam, buku cetak/ hand out/bahan ajar elektronik (IT) saja serta kurang memperhatikan relevansi dan kemutakhiran	Meliputi bahan cetak (buku, hand out, dan lain-lain.), Bahan ajar elektronik (IT), dan lingkungan sekitar, serta memperhatikan relevansi dan kemutakhiran

6. Evaluasi

a. Cakupan aspek penilaian

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya mencakup satu aspek, sikap atau pengetahuan atau keterampilan	Mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan

b. Kesesuaian penilaian dengan tujuan/indikator

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Evaluasi tidak sesuai dengan tujuan/indikator	Evaluasi sesuai dengan seluruh tujuan/indikator

c. Komponen penilaian

Tidak Lengkap 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Lengkap

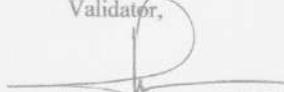
Tidak Lengkap	Lengkap
Tidak lengkap, hanya terdiri atas tes/soal	Meliputi kisi-kisi, tes/soal, kunci jawaban, instrumen sikap, instrumen keterampilan, dan rubrik penskorannya

7. Merencanakan kegiatan pengayaan dan/atau remedial

Tidak Baik 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Baik

Tidak Baik	Baik
Tidak merencanakan kegiatan pengayaan dan/atau remedial	Merencanakan/memberikan kegiatan pengayaan bagi siswa yang memiliki kemampuan lebih, merencanakan/memberikan remedial bagi siswa yang memiliki kemampuan kurang, dan menyediakan bahan ajar untuk kegiatan pengayaan dan remedial

Bengkulu.....2020
Validator,


Harwidiyanto, M.Pd
Np. 197704042003121001

1. Rumusan kalimat soal komunikatif	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
2. Menggunakan bahasa yang baik	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
3. Tidak menggunakan kata yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
4. Tidak menggunakan bahasa yang tabu atau bahasa daerah	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
5. Rumusan soal tidak mengandung kata atau ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Saran-saran :

.....

.....

Validator, 2020



HARUNICHANTE, M. Pd
NIP 197704042003121001

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Peneliti : BERINDO
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : SPLDV
Sekolah : SMP
Kelas/Semester : VIII/I

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan "Lembar Kerja Peserta Didik".

B. Petunjuk:

Bapak/Ibu dapat memberikan skor pada butir-butir LKPD dengan cara Melingkari Angka skor (1,2,3,4,5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:
1 = sangat tidak baik 3 = kurang baik 5 = sangat baik
2 = tidak baik 4 = baik

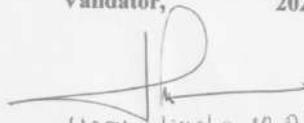
No	Aspek yang Dinilai	Skala Nilai
I	Format	
	1. Kejelasan pembagian materi	1 2 3 ④ 5
	2. Memiliki daya tarik	1 2 3 4 ⑤
	3. Sistem penomoran jelas	1 2 3 4 ⑤
	4. Pengaturan ruang/ tata letak	1 2 3 ④ 5
	5. Jenis dan ukuran huruf sesuai	1 2 3 ④ 5
	6. Kesesuaian antara fisik LKPD dengan peserta didik	1 2 3 ④ 5
II	Isi	
	1. Kebenaran isi/materi	1 2 3 4 ⑤
	2. Merupakan materi yang perlu dan mendasar	1 2 3 ④ 5
	3. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis	1 2 3 4 ⑤
	4. Kesesuaian dengan sintaks pembelajaran realistik berorientasi etnomatematika	1 2 3 4 ⑤
	5. Kesesuaian tugas dengan urutan materi	1 2 3 ④ 5
	6. Peranannya untuk mendorong peserta didik untuk mandiri	1 2 3 ④ 5

	7. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	1 2 3 ④ 5
III	Bahasa	
	1. Kebenaran tata bahasa	1 2 3 ④ 5
	2. Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir peserta didik	1 2 3 ④ 5
	3. Mendorong minat peserta didik untuk mengerjakan	1 2 3 4 ⑤
	4. Kesederhanaan struktur kalimat	1 2 3 ④ 5
	5. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	1 2 3 ④ 5
	6. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1 2 3 ④ 5
IV	ASPEK KEGRAFIKAN	
	Ukuran / format LKPD sudah sesuai	1 2 3 4 ⑤
	Desain bagian kulit LKPD sudah menggambarkan isi LKPD secara keseluruhan	1 2 3 ④ 5
	Desain bagian kulit sudah menarik	1 2 3 ④ 5
	Desai bagian isi sudah menarik	1 2 3 ④ 5
	Kualitas kertas, cetakan, dan jilid sudah sesuai	1 2 3 ④ 5
	Penggunaan warna dalam LKPD sudah konsisten	1 2 3 ④ 5
	Penggunaan warna pada bagian kulit dan bagian isi sudah sesuai	1 2 3 ④ 5
	Penggunaan jenis dan ukuran tulisan sudah konsisten	1 2 3 ④ 5

C. Saran-saran :

.....

Validator, 2020


 Harmuchanto, M.Pd
 NIP. 197704042203121011

INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA GURU SMP RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Mahasiswa : Berindo
 No. Peserta/NIM : A2C018002
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : SPLDV
 Kelas/Semester : VIII/I

1. Tujuan Pembelajaran

a. Kesesuaian tujuan dengan indikator pencapaian kompetensi

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Hanya satu tujuan pembelajaran yang sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi	Seluruh tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi

b. Kata kerja operasional yang digunakan dapat diamati dan diukur

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Hanya satu kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur	Seluruh kata kerja operasional dapat diamati dan diukur

c. Tujuan pembelajaran

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya mencakup salah satu aspek sikap atau pengetahuan, atau keterampilan	Mencakup sikap (disiplin, kerjasama, dan lain-lain), pengetahuan (berpikir tingkat tinggi/HOTS, berpikir kritis, dan lain-lain), dan keterampilan (menggunakan alat ukur, melakukan percobaan, dan lain-lain)

d. Perumusan tujuan pembelajaran

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya satu aspek A/B/C/D saja	Mencakup A, B, C, D (Audience, Behavior, Condition, Degree). Contoh: Siswa (A) dapat mengidentifikasi kata-kata yang berkaitan dengan waktu pagi hari (B) sekurang-kurangnya tiga kata-kata yang sesuai (D) berdasarkan pengamatan di lingkungan sekolah ©

2. Materi Pembelajaran

a. Kesesuaian materi pembelajaran dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Tidak sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai	Sesuai dengan seluruh kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai

b. Susunan materi pembelajaran

Tidak Sistematis

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sistematis

Tidak Sistematis	Sistematis
Tidak berupa materi pokok yang ditulis secara terurut dan tidak lengkap	Materi pokok disusun dalam bentuk butir-butir secara terurut dan lengkap

c. Bahan ajar (pada lampiran)

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya memuat fakta/konsep/prinsip/prosedur saja	Memuat fakta, konsep, prinsip, prosedur yang relevan secara lengkap

3. Strategi Pembelajaran

a. Model, pendekatan, dan metode pembelajaran

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Ditulis tidak lengkap dan tidak sesuai dengan KD, karakteristik materi dan karakteristik siswa	Ditulis secara lengkap dan sesuai dengan KD, karakteristik materi yang diajarkan dan karakteristik siswa

b. Langkah-langkah/sintaks pembelajaran

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Tidak sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan	Sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan

c. Tahapan kegiatan pembelajaran

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya mencakup satu tahapan pendahuluan/inti/penutup saja dan tidak disertai alokasi waktu di setiap tahapan	Mencakup tahapan pendahuluan, inti, dan penutup dan disertai alokasi waktu di setiap tahapan

d. Penerapan active learning

Tidak Tampak

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Tampak

Tidak Tampak	Tampak
Langkah-langkah pembelajaran tidak mencerminkan active learning	Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan active learning (misal: membentuk kelompok, siswa diajak melakukan percobaan, pengamatan lingkungan, dan lain-lain.)

4. Pemilihan Media Pembelajaran

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, kondisi kelas, dan tidak memperhatikan keselamatan	Sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, kondisi kelas, dan memperhatikan keselamatan

5. Pemilihan Sumber Belajar

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya satu macam, buku cetak/ hand out/bahan ajar elektronik (IT) saja serta kurang memperhatikan relevansi dan kemutakhiran	Meliputi bahan cetak (buku, hand out, dan lain-lain.), Bahan ajar elektronik (IT), dan lingkungan sekitar, serta memperhatikan relevansi dan kemutakhiran

6. Evaluasi

a. Cakupan aspek penilaian

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Hanya mencakup satu aspek, sikap atau pengetahuan atau keterampilan	Mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan

b. Kesesuaian penilaian dengan tujuan/indikator

Tidak Sesuai

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Sesuai

Tidak Sesuai	Sesuai
Evaluasi tidak sesuai dengan tujuan/indikator	Evaluasi sesuai dengan seluruh tujuan/indikator

c. Komponen penilaian

Tidak Lengkap

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Lengkap

Tidak Lengkap	Lengkap
Tidak lengkap, hanya terdiri atas tes/soal	Meliputi kisi-kisi, tes/soal, kunci jawaban, instrumen sikap, instrumen keterampilan, dan rubrik penskorannya

7. Merencanakan kegiatan pengayaan dan/atau remedial

Tidak Baik

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Baik

Tidak Baik	Baik
Tidak merencanakan kegiatan pengayaan dan/atau remedial	Merencanakan/memberikan kegiatan pengayaan bagi siswa yang memiliki kemampuan lebih, merencanakan/memberikan remedial bagi siswa yang memiliki kemampuan kurang, dan menyediakan bahan ajar untuk kegiatan pengayaan dan remedial

Validator,

2020



SAFRIDA, M.Pd. Mat

NIP. 198610112009022002

1. Rumusan kalimat soal komunikatif	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
2. Menggunakan bahasa yang baik	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
3. Tidak menggunakan kata yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
4. Tidak menggunakan bahasa yang tabu atau bahasa daerah	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
5. Rumusan soal tidak mengandung kata atau ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Saran-saran :

.....

.....

.....20

Validator,



SAFRIDA MPA Mad
NIP.19861011200902 2002

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Peneliti : BERINDO
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : SPLDV
Sekolah : SMP
Kelas/Semester : VIII/I

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan "Lembar Kerja Peserta Didik".

B. Petunjuk:

Bapak/Ibu dapat memberikan skor pada butir-butir LKPD dengan cara **Melingkari Angka** skor (1,2,3,4,5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut:
1 = sangat tidak baik 3 = kurang baik 5 = sangat baik
2 = tidak baik 4 = baik

No	Aspek yang Dinilai	Skala Nilai
	Format	
I	1. Kejelasan pembagian materi	1 2 3 4 5
	2. Memiliki daya tarik	1 2 3 4 5
	3. Sistem penomoran jelas	1 2 3 4 5
	4. Pengaturan ruang/ tata letak	1 2 3 4 5
	5. Jenis dan ukuran huruf sesuai	1 2 3 4 5
	6. Kesesuaian antara fisik LKPD dengan peserta didik	1 2 3 4 5
	Isi	
II	1. Kebenaran isi/materi	1 2 3 4 5
	2. Merupakan materi yang perlu dan mendasar	1 2 3 4 5
	3. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis	1 2 3 4 5
	4. Kesesuaian dengan sintaks pembelajaran realistik berorientasi etnomatematika	1 2 3 4 5
	5. Kesesuaian tugas dengan urutan materi	1 2 3 4 5
	6. Peranannya untuk mendorong peserta didik untuk mandiri	1 2 3 4 5

	7. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	1	2	3	4	5
III	Bahasa					
	1. Kebenaran tata bahasa	1	2	3	4	5
	2. Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir peserta didik	1	2	3	4	5
	3. Mendorong minat peserta didik untuk mengerjakan	1	2	3	4	5
	4. Kesederhanaan struktur kalimat	1	2	3	4	5
	5. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	1	2	3	4	5
	6. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	1	2	3	4	5
IV	ASPEK KEGRAFIKAN					
	Ukuran / format LKPD sudah sesuai	1	2	3	4	5
	Desain bagian kulit LKPD sudah menggambarkan isi LKPD secara keseluruhan	1	2	3	4	5
	Desain bagian kulit sudah menarik	1	2	3	4	5
	Desai bagian isi sudah menarik	1	2	3	4	5
	Kualitas kertas, cetakan, dan jilid sudah sesuai	1	2	3	4	5
	Penggunaan warna dalam LKPD sudah konsisten	1	2	3	4	5
	Penggunaan warna pada bagian kulit dan bagian isi sudah sesuai	1	2	3	4	5
Penggunaan jenis dan ukuran tulisan sudah konsisten	1	2	3	4	5	

C. Saran-saran :

.....

.....

.....

Validator, 2020


 SAFRIDA, M. Pd. Mat
 NIP. 198610112009022002

Data Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa SMPN 11 Kota Bengkulu

(KELAS EKSPERIMEN-1) Media pembelajaran etnomatematika berbasis youtube				(KELAS EKSPERIMEN-2) media Pembelajaran konvensional berbasis youtube			
No	Nama Siswa	Pretest	Posttest	No	Nama Siswa	Pretest	Posttest
1	Siswa 1	55,00	76,00	1	Siswa 1	45,00	63,00
2	Siswa 2	57,00	70,00	2	Siswa 2	60,00	64,00
3	Siswa 3	60,00	73,00	3	Siswa 3	47,00	65,00
4	Siswa 4	65,00	75,00	4	Siswa 4	49,00	58,00
5	Siswa 5	74,00	84,00	5	Siswa 5	54,00	58,00
6	Siswa 6	59,00	75,00	6	Siswa 6	58,00	60,00
7	Siswa 7	67,00	80,00	7	Siswa 7	52,00	72,00
8	Siswa 8	58,00	75,00	8	Siswa 8	57,00	58,00
9	Siswa 9	63,00	69,00	9	Siswa 9	48,00	60,00
10	Siswa 10	65,00	66,00	10	Siswa 10	46,00	65,00
11	Siswa 11	66,00	78,00	11	Siswa 11	62,00	68,00
12	Siswa 12	61,00	80,00	12	Siswa 12	60,00	67,00
13	Siswa 13	73,00	84,00	13	Siswa 13	59,00	65,00
14	Siswa 14	70,00	73,00	14	Siswa 14	47,00	69,00
15	Siswa 15	70,00	75,00	15	Siswa 15	57,00	71,00
16	Siswa 16	72,00	84,00	16	Siswa 16	49,00	56,00
17	Siswa 17	73,00	78,00	17	Siswa 17	50,00	68,00
18	Siswa 18	74,00	84,00	18	Siswa 18	55,00	59,00
19	Siswa 19	72,00	68,00	19	Siswa 19	62,00	60,00
20	Siswa 20	67,00	80,00	20	Siswa 20	60,00	56,00
21	Siswa 21	62,00	73,00	21	Siswa 21	55,00	61,00
22	Siswa 22	65,00	76,00	22	Siswa 22	54,00	60,00
23	Siswa 23	74,00	75,00	23	Siswa 23	52,00	60,00
24	Siswa 24	73,00	72,00	24	Siswa 24	48,00	61,00
25	Siswa 25	73,00	84,00	25	Siswa 25	46,00	64,00
26	Siswa 26	69,00	78,00	26	Siswa 26	60,00	69,00
27	Siswa 27	56,00	70,00	27	Siswa 27	45,00	60,00
28	Siswa 28	62,00	75,00	28	Siswa 28	46,00	61,00
29	Siswa 29	59,00	70,00	29	Siswa 29	45,00	60,00
30	Siswa 30	55,00	75,00	30	Siswa 30	50,00	67,00

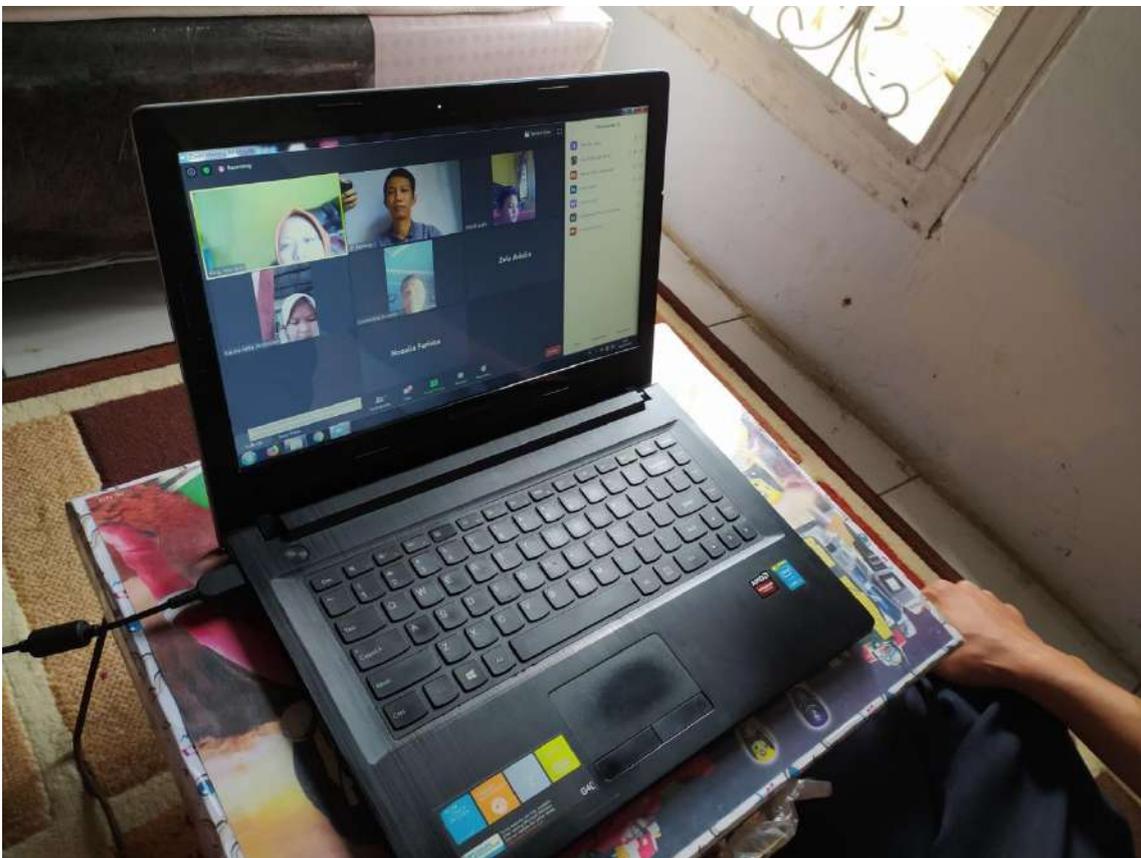
(KELAS EKSPERIMEN-3) media pembelajaran etnomatematika tanpa youtube				(KELAS KONTROL) Pembelajaran Konvensional Tanpa Youtube			
No	Nama Siswa	Pretest	Posttest	No	Nama Siswa	Pretest	Posttest
1	Siswa 1	44,44	55,56	1	Siswa 1	35,00	46,00
2	Siswa 2	50,00	58,00	2	Siswa 2	33,33	50,00
3	Siswa 3	49,00	58,00	3	Siswa 3	37,00	54,67
4	Siswa 4	46,00	58,56	4	Siswa 4	44,33	45,00
5	Siswa 5	50,00	62,00	5	Siswa 5	48,00	48,00
6	Siswa 6	58,82	60,00	6	Siswa 6	56,25	63,00
7	Siswa 7	49,00	63,00	7	Siswa 7	56,00	65,00
8	Siswa 8	48,00	65,00	8	Siswa 8	36,00	66,67
9	Siswa 9	49,00	67,00	9	Siswa 9	35,00	63,00
10	Siswa 10	51,00	62,00	10	Siswa 10	50,00	52,00
11	Siswa 11	52,00	63,00	11	Siswa 11	51,33	54,00
12	Siswa 12	55,00	61,00	12	Siswa 12	53,00	55,00
13	Siswa 13	47,00	58,63	13	Siswa 13	44,00	54,44
14	Siswa 14	51,00	61,56	14	Siswa 14	44,25	54,67
15	Siswa 15	57,00	61,56	15	Siswa 15	41,00	53,00
16	Siswa 16	56,00	65,00	16	Siswa 16	52,00	57,67
17	Siswa 17	48,00	55,56	17	Siswa 17	54,00	53,00
18	Siswa 18	51,00	64,00	18	Siswa 18	55,00	63,00
19	Siswa 19	53,00	67,00	19	Siswa 19	35,00	47,00
20	Siswa 20	48,00	68,00	20	Siswa 20	40,00	44,44
21	Siswa 21	44,44	68,63	21	Siswa 21	47,00	78,00
22	Siswa 22	58,00	56,00	22	Siswa 22	41,00	56,00
23	Siswa 23	54,00	64,00	23	Siswa 23	48,00	50,00
24	Siswa 24	58,00	67,00	24	Siswa 24	53,00	50,00
25	Siswa 25	56,00	63,00	25	Siswa 25	55,00	47,00
26	Siswa 26	55,00	62,00	26	Siswa 26	44,00	66,00
27	Siswa 27	52,00	62,56	27	Siswa 27	45,00	62,67
28	Siswa 28	57,00	62,63	28	Siswa 28	56,25	50,44
29	Siswa 29	52,00	62,00	29	Siswa 29	34,00	60,67
30	Siswa 30	56,00	65,00	30	Siswa 30	42,00	60,44

Uji Validitas:								
rx_y Hitung	0.67144050 8	0.81213177 3	0.73755835 1	0.62761411 8	0.70878275 9	0.56856309 5	0.65792998 7	0.76525535 9
r Tabel	0.34937000 7							
Simpulan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
Kategori	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi	Tinggi
Jumlah Valid	8							
Jumlah Tidak Valid	0							
Uji Reliabilitas Metode Alpha								
Varian Item	1.07157258 1	1.17641129	1.19254032 3	1.18447580 6	1.20967741 9	1.16028225 8	0.96774193 5	1.03225806 5
Jumlah Total Varian Item	8.99495967 7							
Varian Total	34.588							
Koefisien Reliabilitas(r₁₁)	0.84564556 9							
r tabel	0.34937000 7							
Kesimpulan	Reliabel							
Tingkat Kesukaran (P)	0.669	0.644	0.694	0.681	0.625	0.606	0.511	0.5104
KRITERIA P	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
SA	3.467	3.867	4.1	4.067	3.767	3.633	4.167	3.867
SB	2	2	2	2	2	2	2	2
Daya Beda (D)	0.2934	0.3734	0.42	0.4134	0.3534	0.3266	0.36019444 4	0.35186111 1
KRITERIA D	CUKUP	CUKUP	BAIK	BAIK	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP

LINK YOUTUBE “ Berindo “

1. Video Pendap dan Kue Lepek Binti (<https://youtu.be/KlvWICklhz8>)
2. Video Durian dan Kue Tat (<https://youtu.be/iUiqFTYdpZc>)
3. Video Cucur Pandan dan Bolu Koja (<https://youtu.be/YF2DYwgksuY>)
4. Video Bagar Hiu dan Tempoyak (<https://youtu.be/vofQLrKS4I8>)

Zoom Meeting





Proses Pengerjaan Soal



Lembar Jawaban Siswa 1

No: _____ Date: _____

Nama : Fatta Nurca Arika.

Kelas : BA

1. SPLDV adalah Persamaan garis lurus yg mempunyai 2 variabel.

Variabel ini adalah nilai yg harus diketahui, biasanya diganti dgn huruf.

2. Dik : $x = 1$ Dit : Carilah turunan yg sesuai
 $y = 2$.

Jawaban : $2x + 5y = 8$ $5y = 8 - 2x$
 $2(1) + 5y = 8$ $5y = 10$
 $-2 + 5y = 8$ $y = 2$

$2x + 5y = 8$ $2x = 8 - 10$
 $2x + 5(2) = 8$ $2x = -2$
 $2x + 10 = 8$ $x = -1$

3. Dik : $1x + 2y = 25.000$

Dit : Persamaannya adalah ?

Jaw : $x + 2y = 25.000$ $= 1x + 2y = 25.000$
 $x = 25.000 - 2y$ $0 + 2y = 25.000$

$= 1(25.000 - 2y) + 2y = 25.000$ $2y = 25.000 - 0$
 $= 25.000 - 2y + 2y = 25.000$ $y = 12.500$
 $- 25.000 - 0 = 25.000$
 $= 25.000 - 25.000 = 0$
 $= 0 = 0$

© 2017

No.:

Date:

4. Dik : $x + 2y = 1000$

 Dit : contoh pernyataan yg sesuai ...?

 Jawaban :

$x = 500$

$y = 250$

5. Dik : $2x + y = 4$ dan $x + 2y = -7$

 Dit : penyelesaian dengan metode eliminasi!

 dan : ~~$2x + y = 4$~~

$2x + y = 4 \quad \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 4x + 2y = 8 \\ x + 2y = -7 \end{array} \right.$

$x + 2y = -7 \quad \times 1 \quad \left| \begin{array}{l} 4x + 2y = 8 \\ x + 2y = -7 \end{array} \right. -$

$3x \quad = 15$

$x = 5$

$2x + y = 4 \quad \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 2x + y = 4 \\ 2x + 4y = -14 \end{array} \right.$

$x + 2y = -7 \quad \times 2 \quad \left| \begin{array}{l} 2x + y = 4 \\ 2x + 4y = -14 \end{array} \right. -$

$-3y = 18$

$y = -6$

6. Dik : $a = 2b - 7$

$2a + 3b = 0$

 Dit : selesaikan dgn metode substitusi!

jawaban : $2(2b - 7) + 3b = 0$

$4b - 14 + 3b = 0$

$7b = 14$

$b = 2$

No.:

Date:

$2(2b - 7) + 3b = 0$

$4(2) - 14 + 3(2) = 0$

$8 + 6 = 14$

$14 = 14$

7 Dik: $b_1 + b_2 = 17$

$2b_1 + 3b_2 = 39$

Dit: $b_1 = \dots?$

$b_2 = \dots?$

Jawaban: misal: $b_1 = 12$

$b_2 = 5$

$= 2(12) + 3(5) = 39$

$= 24 + 15 = 39$

$= 39 = 39$

B. Dik: $keliling = 78$

$sekitar P \text{ dan } L = 9$

Dit: $luas = \dots?$

Jawaban: $kl = 78$

$2 \cdot (P + L) = 78$

$P + L = 78 : 2$

$P + L = 39$

misal: $39 : 2 = 19,5$

$P = 20 + 4 = 24$

$L = 19 - 4 = 15$

$= 5P + L - 9$

$= P = 24$

$L = 15$

$L = P \times L$

$= 24 \times 15 = 360$

Lembar Jawaban Siswa 2

Nama : Metya Cantika Sitorus

Kelas : VIII A

1. Pengertian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah dua buah persamaan linear dengan dua variabel yang memiliki satu penyelesaian.

2. Diket : $x = -1$

$$y = 2$$

Dit : Sistem persamaan linear ?

Jawab :

$$x = -1$$

$$y = 2$$

$$x + 3y = 5$$

$$: -1 + 3y = 5$$

$$3y = 5 + 1$$

$$3y = 6$$

$$y = \frac{6}{3}$$

$$y = 2$$

3. Diket : Ibu membeli 1 kg wortel dan 2 kg kentang. Harga seluruhnya Rp. 25.000,00

Dit : Persamaan yang sesuai ?

Jawab :

Wortel : x

Kentang : y

$$\text{Persamaan : } x + 2y = 25.000$$

4. Diket : Persamaan : $x + 2y = 1.000$

Dit : Pernyataan yang sesuai ?

Jawab :

Rania membeli 1 batang pena dan 2 buah penghapus dengan harga total Rp. 1.000.

5. Diket : Persamaan linear : $2x + y = 4$ dan $x + 2y = -1$

Dit : Selesaikan dengan metode eliminasi ?

Jawab :

→ Eliminasi x

→ Eliminasi y

$$\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ x + 2y = -1 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ x + 2y = -1 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ \underline{2x + 4y = -2} \\ -3y = 18 \\ y = \frac{18}{-3} \end{array}$$

$$y = \underline{\underline{-6}}$$

$$\begin{array}{r} 4x + 2y = 8 \\ \underline{x + 2y = -1} \\ 3x = 9 \\ x = \frac{9}{3} \end{array}$$

$$x = \underline{\underline{3}}$$

6. Diket : Persamaan linear : $a = 2b - 1$ dan $2a + 3b = 0$

Dit : Selesaikan dengan metode substitusi ?

Jawab :

→ Substitusikan pers. (i) ke (ii)

$$2(2b - 1) + 3b = 0$$

$$4b - 2 + 3b = 0$$

$$7b = 0 + 2$$

$$7b = 2$$

$$b = \frac{2}{7}$$

$$b = \underline{\underline{\frac{2}{7}}}$$

$$a = 2b - 1$$

$$a = 2\left(\frac{2}{7}\right) - 1$$

$$= \frac{4}{7} - 1$$

$$a = \underline{\underline{-\frac{3}{7}}}$$

7. Diket : Dua bilangan asli : 11. Dua kali bilangan pertama ditambah tiga kali bilangan kedua : 38

Dit : Bilangan manakah itu ?

Jawab :

Bilangan pertama : a

Bilangan kedua : b

$$a + b = 11$$

$$2a + 3b = 38$$

→ Eliminasi a

$$\begin{array}{r} a + b = 11 \quad | \times 1 \\ 2a + 3b = 38 \quad | \times 1 \end{array}$$

$$2a + 2b = 22$$

$$\underline{2a + 3b = 38}$$

$$-b = -5$$

$$b = 5$$

→ Eliminasi b

$$\begin{array}{r} a + b = 11 \quad | \times 3 \\ 2a + 3b = 38 \quad | \times 1 \end{array}$$

$$3a + 3b = 33$$

$$\underline{2a + 3b = 38}$$

$$a = 11$$

$$a = 11$$

Bilangan pertama (a) = 11

Bilangan kedua (b) = 5

8. Diket : Keliling persegi panjang = 28 cm

Selisih panjang dan lebar = 9 cm

Dit : Luas persegi panjang ?

Jawab :

$$\text{Selisih} = p - l = 9$$

$$p = 9 + l$$

→ dibelakang

$$K = 2(p+l)$$

$$78 = 2(9+l+l)$$

$$\frac{78}{2} = 9+2l$$

$$39 = 9+2l$$

$$39-9 = 2l$$

$$30 = 2l$$

$$l = \frac{30}{2}$$

$$l = 15 \text{ cm}$$

$$p = 9+l$$

$$= 9+15$$

$$= 24 \text{ cm}$$

$$L = p \times l$$

$$= 24 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$$

$$= 360 \text{ cm}^2$$

Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BENGKULU
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PASCASARJANA (S-2) PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jalan WR. Supratman Kandang Limun Bengkulu 38371A
Telpon (0736) 21170, Faksimile : (0736) 21186
Laman : www.fkip.unib.ac.id e-mail : dekanat-fkip@unib.ac.id

Nomor : 45B/UN.30.7.6/PP/2020
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

15 Mei 2020

Kepada Yth.
Kepala SMP N 11 Kota Bengkulu
Di
Kota Bengkulu

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakan penelitian Tesis mahasiswa Program Studi S2 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu di SMP N 11 Kota Bengkulu dengan data mahasiswa:

Nama Mahasiswa : **BERINDO**
NPM : A2C018002
Judul : Pengaruh Media Pembelajaran Matematika Youtube Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu
Waktu Penelitian : 15 Mei – 10 Juni 2020

Kami mohon bantuan Bapak/Ibu dapat mengizinkan kegiatan penelitian mahasiswa tersebut di atas.

Demikianlah, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.



Koordinator Program Studi,

Dr. Wahyu Widada, M. Pd.
NIP. 19690306 199303 1 002

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Berindo, lahir di Bengkulu pada tanggal 15 Maret 1988 beragama Islam merupakan anak pertama dari tiga bersaudara pasangan Bapak Muslihun, S. Sos dan Ibu Sisharti, S. Pd. Penulis menikah pada tanggal 07 Desember 2019 dengan Erniza Syahri, S. Si. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 82 Kota Bengkulu pada tahun 2000. Tiga tahun berikutnya penulis menyelesaikan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 14 Kota Bengkulu pada tahun 2003. Kemudian ditahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di sekolah menengah atas, di SMA Negeri 4 Kota Bengkulu dan lulus pada tahun 2006. Penulis diterima di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta Padang pada tahun 2007. Selama melaksanakan pendidikan di perguruan tinggi penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Matematika (HIMATIKA) periode (2010-2011).

Setelah menyelesaikan kuliah S1, pada tanggal 31 Agustus 2012 penulis diterima bekerja di PT. Mentari Airline Bengkulu pada bulan Desember 2013 sampai dengan Desember 2014. Kemudian pada bulan Januari 2015 Penulis di angkat menjadi ASN sebagai guru matematika di SMAN 9 Kaur sampai dengan bulan Oktober 2019. Pada bulan Oktober 2019 Penulis pindah tugas sebagai guru matematika di SMKN 6 Kota Bengkulu hingga sekarang.

Kontak person : 0852-7498-8874

Email : berindo15031988@gmail.com

Bengkulu, Oktober 2020

Berindo