



**ETNOMATEMATIKA PADA TUMPENG DAN RITUAL  
TUMPENG SEWU BANYUWANGI SEBAGAI  
LEMBAR KERJA SISWA**

**SKRIPSI**

Oleh

**Faiqotul Himmah  
NIM 150210101070**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2019**



**ETNOMATEMATIKA PADA TUMPENG DAN RITUAL  
TUMPENG SEWU BANYUWANGI SEBAGAI  
LEMBAR KERJA SISWA**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Faiqotul Himmah  
NIM 150210101070**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2019**

## PERSEMBAHAN

*Kullu hamdin lillah* atas rahmat dan hidayah Allah Swt sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya tercinta, Aba Abdus Syakur Faishol Salim dan Ummi Muflihatul Ghufroniyah, terima kasih atas segala doa, dukungan, kerja keras, dan hal yang tidak dapat diungkapkan oleh kata-kata yang telah diberikan untuk saya;
2. Kakak saya, Robi'atul Adawiyah, serta kedua adik saya, Muhammad Ubaidillah dan Achmad Afthon Fanany yang telah memberikan semangat dan menjadi motivasi untuk menyelesaikan karya ini;
3. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika, khususnya Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si. selaku dosen pembimbing 1, Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing 2, serta Susi Setiawani, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA) yang telah membimbing untuk penyusunan tugas akhir ini dan memberikan ilmu serta pengalamannya;
4. Semua guru saya yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman yang tak terhingga selama perjalanan pendidikan saya;
5. Almamater Universitas Jember, khususnya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) yang telah menyediakan banyak ilmu dan pengalaman untuk saya;
6. Sahabat seperjuangan "*Make It Happen*" (Arum, Karimah, Mei, Pristya, Fanni, Maskanah, Ulan, Diah), Seli, Riris, Risnul, Erly yang telah memberikan bantuan, semangat, dan motivasi dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan;
7. Teman-teman "Logaritma" dan MSC yang telah mewarnai kehidupan saya selama menjadi mahasiswa di Universitas Jember;
8. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

**MOTTO**

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lain”

(HR. Ahmad, At-Thabrani, dan Ad-Daruquthni)

قَالَ عِلْمُهَا عِنْدَ رَبِّي فِي كِتَابٍ لَا يَضِلُّ رَبِّي وَلَا يَنْسَى

“52. Musa menjawab, "Pengetahuan tentang itu ada pada Tuhanku, di dalam sebuah kitab, Tuhanku tidak akan salah ataupun lupa”

(QS. Thoha: 52)

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faiqotul Himmah

NIM : 150210101070

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Etnomatematika pada Tumpeng dan Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi sebagai Lembar Kerja Siswa” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 05 Juli 2019

Yang menyatakan,

Faiqotul Himmah

NIM. 150210101070

**SKRIPSI**

**ETNOMATEMATIKA PADA TUMPENG DAN RITUAL TUMPENG  
SEWU BANYUWANGI SEBAGAI  
LEMBAR KERJA SISWA**

Oleh

Faiqotul Himmah

NIM 150210101070

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si.

Dosen Pembimbing Anggota : Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd.

**HALAMAN PENGAJUAN**

**ETNOMATEMATIKA PADA TUMPENG DAN RITUAL TUMPENG  
SEWU BANYUWANGI SEBAGAI  
LEMBAR KERJA SISWA**

**SKRIPSI**

diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh

Nama : Faiqotul Himmah  
NIM : 150210101070  
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 11 September 1996  
Jurusan/ Program : P.MIPA/ Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si.**  
NIP. 19581209 198603 1 003

**Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd.**  
NIP. 760014637

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “**Etnomatematika pada Tumpeng dan Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi sebagai Lembar Kerja Siswa**” karya Faiqotul Himmah telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Jumat, 05 Juli 2019

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

**Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si.**

NIP. 19581209 198603 1 003

**Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd.**

NIP. 760014637

Anggota I,

Anggota II,

**Dr. Didik Sugeng Pambudi, M.S.**

NIP. 19681103 199303 1 001

**Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.**

NIP. 19620521 198812 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember

**Prof. Drs. Dafik, M. Sc., Ph. D.**

NIP. 19680802 199303 1 004



## RINGKASAN

**Etnomatematika pada Tumpeng dan Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi sebagai Lembar Kerja Siswa;** Faiqotul Himmah; 150210101070; 2019; 73 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Matematika merupakan ilmu yang terbentuk dari pengalaman manusia, yang diproses dan diolah sehingga membentuk konsep-konsep matematika yang ada saat ini. Oleh karena itu matematika menjadi hal yang penting untuk dipelajari karena banyak hal di kehidupan yang berkaitan dengan matematika, sehingga pengetahuan tentang matematika dibutuhkan untuk memecahkan beberapa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, etnomatematika adalah matematika yang terdapat atau diterapkan oleh kelompok budaya. Etnomatematika juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar yang dapat menarik minat siswa untuk mempelajari matematika, karena siswa akan lebih mudah mempelajari ilmu yang berkaitan langsung dengan kehidupan nyata.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Daerah penelitian ini yaitu di Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Kabupaten Banyuwangi yang merupakan tempat pelaksanaan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan oleh 3 orang observer. Wawancara dilakukan terhadap 3 narasumber yaitu tokoh adat Desa Kemiren sebagai subjek pertama, budayawan Banyuwangi sebagai subjek kedua, dan pembuat tumpeng sebagai subjek ketiga. Dokumentasi diperoleh dari kantor Desa Kemiren dan sumber lainnya. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 26 Maret 2019 dan 10 April 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan etnomatematika yang ada pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi dan memanfaatkan hasil penelitiannya menjadi Lembar Kerja Siswa berbasis etnomatematika. Etnomatematika yang terdapat pada pembuatan tumpeng saat ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi yaitu meliputi aktivitas membilang/ menghitung, dan mengukur. Aktivitas membilang/

menghitung terjadi pada saat pengamatan kebutuhan bahan yang digunakan untuk pembuatan tumpeng dan *pecel pithik*, penentuan biaya yang diperlukan untuk pembuatan tumpeng dan *pecel pithik*, banyak tumpeng yang disajikan, banyak obor, dan porsi untuk satu paket tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Aktivitas mengukur terjadi pada pengamatan kebutuhan bahan yang digunakan untuk pembuatan tumpeng dan *pecel pithik*, alat yang digunakan untuk pembuatan tumpeng dan *pecel pithik*, alas dan tutup tumpeng, wadah yang digunakan untuk tumpeng dan *pecel pithik*, tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, obor pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, dan posisi duduk untuk menikmati tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Selain itu, beberapa bentuk alat-alat yang digunakan, serta hasil dari tumpeng yang disajikan pada Tumpeng Sewu Banyuwangi juga memiliki konsep matematika seperti bentuk bengahan, dandang, kemarang, serta bentuk tumpeng yang berupa kerucut.

Data yang telah diperoleh mengenai etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu akan dianalisis, kemudian dibuat LKS berkenaan dengan penelitian tersebut. Hasil dari penelitian ini yaitu Lembar Kerja Siswa yang berbasis etnomatematika berkenaan dengan materi bangun ruang sisi lengkung (kerucut). Materi ini didapatkan berdasarkan pada bentuk tumpeng yang dihasilkan pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, sehingga pengambilan materi tersebut dipertimbangkan atas fokus utama pada penelitian ini yaitu tumpeng yang berbentuk kerucut. Lembar Kerja Siswa ini ditujukan untuk kelas IX yang penyusunannya berdasarkan KI dan KD yang terdapat pada silabus Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan kurikulum 2013 revisi tahun 2017.

## PRAKATA

*Kullu hamdin lillah* atas rahmat dan hidayah Allah Swt penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Etnomatematika pada Tumpeng dan Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi sebagai Lembar Kerja Siswa”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberi ilmu dan bimbingan dengan penuh kesabaran;
5. Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam membimbing penulisan skripsi ini;
6. Validator yang telah memberikan bantuan dalam proses validasi instrumen penelitian dan LKS;
7. Narasumber serta observer yang telah membantu terlaksananya penelitian ini;
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga segala bentuk bantuan yang telah diberikan dicatat sebagai amal baik oleh Allah Swt. Selain itu, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pendidikan khususnya Pendidikan Matematika.

Jember, 05 Juli 2019

Penulis

**DAFTAR ISI**

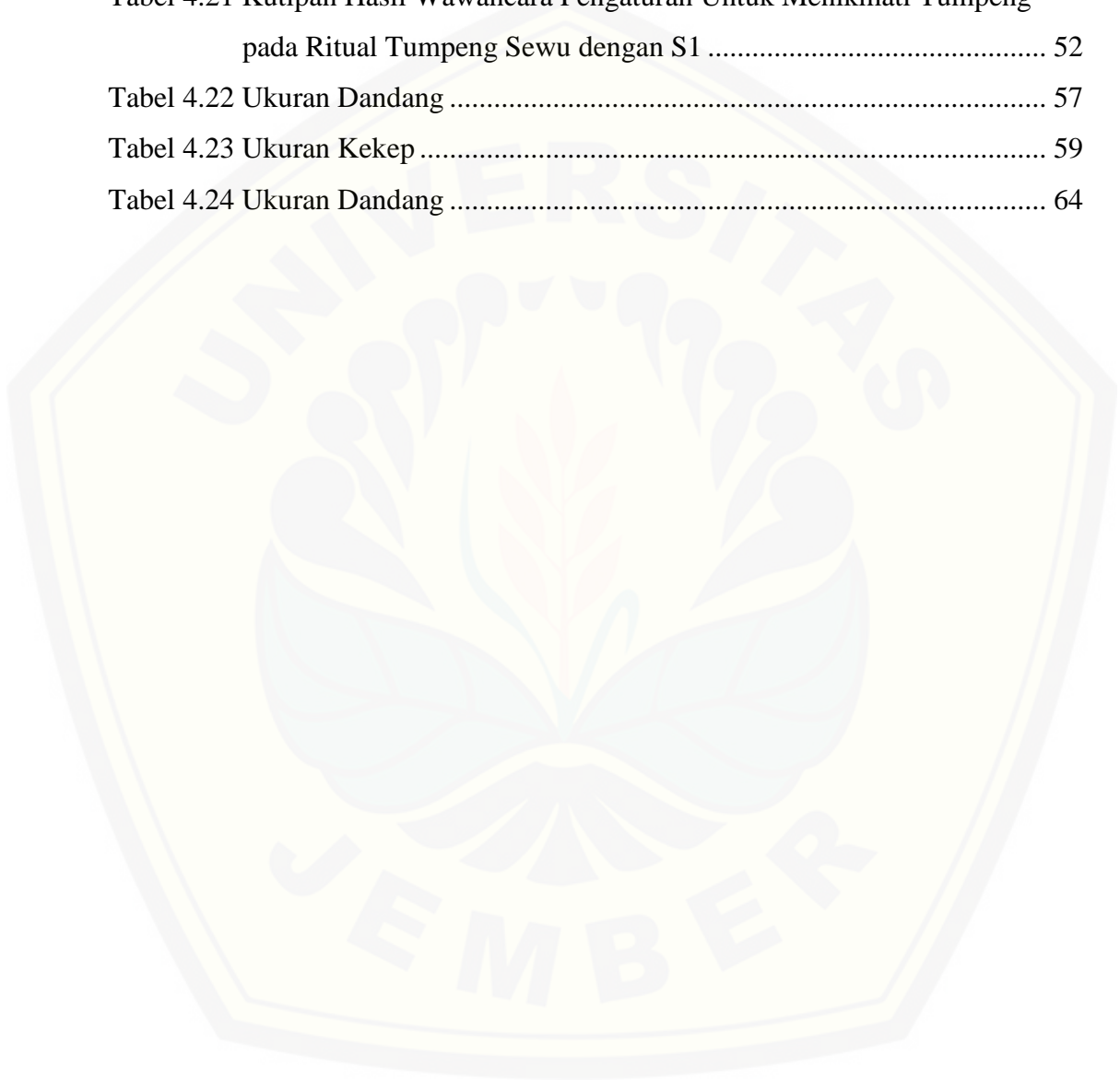
	Halaman
<b>HALAMAN COVER .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>SKRIPSI.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB 2. KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
2.1 Matematika.....	8
2.2 Kebudayaan .....	9
2.3 Etnomatematika.....	11
2.4 Tumpeng & Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi .....	13
2.5 Etnomatematika pada Tumpeng dan Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.....	15
2.6 Lembar Kerja Siswa .....	17
2.7 Penelitian yang Relevan .....	18
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	21

3.2 Daerah dan Subjek Penelitian .....	21
3.3 Definisi Operasional.....	21
3.4 Prosedur Penelitian.....	22
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	24
3.6 Instrumen Penelitian.....	26
3.7 Analisis Data .....	27
3.8 Uji Validitas Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	28
<b>BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 Pelaksanaan Penelitian .....	29
4.2 Hasil Analisis Data Pengujian Validitas Instrumen Penelitian .....	30
4.3 Hasil Analisis Data Pengujian Validitas LKS.....	31
4.4 Hasil Analisis Data.....	32
4.5 Pembahasan.....	53
<b>BAB 5. PENUTUP.....</b>	<b>68</b>
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>74</b>

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1 Hipotesis Etnomatematika pada Tumpeng dan Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi .....	15
Tabel 3.1 Kriteria Kevalidan .....	27
Tabel 4.1 Kutipan Hasil Wawancara Bahan Tumpeng dengan S1 .....	33
Tabel 4.2 Kutipan Hasil Wawancara Bahan Tumpeng dengan S3 .....	34
Tabel 4.3 Kutipan Hasil Wawancara Biaya Pembuatan Tumpeng dengan S3 .....	35
Tabel 4.4 Kutipan Hasil Wawancara Alat untuk Pembuatan Tumpeng dengan S1 .....	37
Tabel 4.5 Kutipan Hasil Wawancara Alat untuk Pembuatan Tumpeng dengan S3 .....	38
Tabel 4.6 Kutipan Hasil Wawancara Alas & Tutup Tumpeng dengan S1 .....	40
Tabel 4.7 Kutipan Hasil Wawancara Alas & Tutup Tumpeng dengan S3 .....	40
Tabel 4.8 Kutipan Hasil Wawancara Wadah untuk Tumpeng dengan S1 .....	42
Tabel 4.9 Kutipan Hasil Wawancara Wadah untuk Tumpeng dengan S3 .....	43
Tabel 4.10 Kutipan Hasil Wawancara Ornamen Tumpeng dengan S1 .....	44
Tabel 4.11 Kutipan Hasil Wawancara Ornamen Tumpeng dengan S3 .....	44
Tabel 4.12 Kutipan Hasil Wawancara Bentuk Tumpeng dengan S1 .....	45
Tabel 4.13 Kutipan Hasil Wawancara Bentuk Tumpeng dengan S2 .....	46
Tabel 4.14 Kutipan Hasil Wawancara Banyak Tumpeng pada Ritual Tumpeng Sewu dengan S1 .....	46
Tabel 4.15 Kutipan Hasil Wawancara Banyak Tumpeng pada Ritual Tumpeng Sewu dengan S2 .....	47
Tabel 4.16 Kutipan Hasil Wawancara Banyak Tumpeng pada Ritual Tumpeng Sewu dengan S3 .....	47
Tabel 4.17 Kutipan Hasil Wawancara Obor pada Ritual Tumpeng Sewu dengan S1 .....	49
Tabel 4.18 Kutipan Hasil Wawancara Obor pada Ritual Tumpeng Sewu dengan S2 .....	50

Tabel 4.19 Kutipan Hasil Wawancara Porsi Satu Paket Tumpeng pada Ritual Tumpeng Sewu dengan S1.....	50
Tabel 4.20 Kutipan Hasil Wawancara Porsi Satu Paket Tumpeng pada Ritual Tumpeng Sewu dengan S2.....	51
Tabel 4.21 Kutipan Hasil Wawancara Pengaturan Untuk Menikmati Tumpeng pada Ritual Tumpeng Sewu dengan S1 .....	52
Tabel 4.22 Ukuran Dandang .....	57
Tabel 4.23 Ukuran Kekep .....	59
Tabel 4.24 Ukuran Dandang .....	64



**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1 Tumpeng.....	14
Gambar 2.2 Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.....	14
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	25
Gambar 4.1 Daun Pisang Sebagai Alas dan Tutup Tumpeng .....	39
Gambar 4.2 Alas dan Tutup Tumpeng Saat Pelaksanaan Ritual .....	39
Gambar 4.3 Wadah Tumpeng Pada Pelaksanaan Ritual Tumpeng Sewu.....	42
Gambar 4.4 Beberapa Tumpeng Pada Pelaksanaan Ritual Tumpeng Sewu .....	44
Gambar 4.5 Bentuk Tumpeng .....	45
Gambar 4.6 Bentuk Tumpeng Pada Pelaksanaan Ritual Tumpeng Sewu .....	45
Gambar 4.7 Obor Pada Pelaksanaan Ritual Tumpeng Sewu .....	48
Gambar 4.8 Bentuk Obor Pada Pelaksanaan Ritual Tumpeng Sewu .....	49
Gambar 4.9 Posisi Duduk Secara Melingkar Pada Pelaksanaan Ritual Tumpeng Sewu.....	52
Gambar 4.10 Posisi Duduk Secara Sejajar Pada Pelaksanaan Ritual Tumpeng Sewu .....	52
Gambar 4.11 Beberapa Macam Ukuran Dandang .....	57
Gambar 4.12 Diameter Atas Dandang .....	58
Gambar 4.13 Bagian Bawah Dandang .....	58
Gambar 4.14 Bagian-Bagian Dandang .....	58
Gambar 4.15 Sketsa Bentuk Dandang .....	58
Gambar 4.16 Kukusan.....	59
Gambar 4.17 Beberapa Macam Ukuran Kekep .....	59
Gambar 4.18 Diameter Kekep.....	60
Gambar 4.19 Tinggi Kekep.....	60
Gambar 4.20 Diameter Tutup Kekep .....	60
Gambar 4.21 Batok Kelapa.....	60
Gambar 4.22 Sunduk Bambu .....	61
Gambar 4.23 Bengahan Tampak Atas .....	61
Gambar 4.24 Bengahan Tampak Samping.....	61



Gambar 4.25 Sketsa Bentuk Bengahan.....	62
Gambar 4.26 Sewur.....	62
Gambar 4.27 Cuwek.....	62
Gambar 4.28 Keduk .....	63
Gambar 4.29 Alas Tumpeng .....	63
Gambar 4.30 Tutup Tumpeng.....	63
Gambar 4.31 Beberapa Macam Ukuran Kemarang .....	63
Gambar 4.32 Diameter Atas Kemarang .....	64
Gambar 4.33 Diameter Bawah Kemarang .....	64
Gambar 4.34 Bagian-Bagian Kemarang .....	64
Gambar 4.35 Sketsa Bentuk Kemarang .....	64
Gambar 4.36 Bentuk Tumpeng.....	65
Gambar 4.37 Sketsa Bentuk Tumpeng.....	65
Gambar 4.38 Sketsa Duduk Secara Melingkar .....	65
Gambar 4.39 Sketsa Duduk Secara Sejajar.....	66

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Matriks Penelitian.....	74
Lampiran 2. Pedoman Observasi .....	75
Lampiran 3. Lembar Validasi Pedoman Observasi.....	78
Lampiran 4. Pedoman Wawancara dengan Tokoh Adat.....	81
Lampiran 5. Lembar Validasi Pedoman Wawancara dengan Tokoh Adat.....	83
Lampiran 6. Pedoman Wawancara dengan Pembuat Tumpeng.....	85
Lampiran 7. Lembar Validasi Pedoman Wawancara dengan Pembuat Tumpeng	88
Lampiran 8. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	90
Lampiran 9. Biodata Validator.....	93
Lampiran 10. Revisi Instrumen Penelitian oleh Validator.....	94
Lampiran 11. Hasil Validasi Instrumen Penelitian .....	98
Lampiran 12. Rekapitulasi Hasil Validasi Instrumen .....	112
Lampiran 13. Surat Izin Penelitian.....	114
Lampiran 14. Biodata Observer .....	117
Lampiran 15. Biodata Subjek Penelitian.....	118
Lampiran 16. Hasil Observasi.....	119
Lampiran 17. Transkrip Wawancara.....	128
Lampiran 18. Dokumentasi Peneliti dengan Subjek Penelitian .....	156
Lampiran 19. Revisi LKS oleh Validator .....	157
Lampiran 20. Hasil Validasi LKS .....	165
Lampiran 21. Rekapitulasi Hasil Validasi LKS .....	169
Lampiran 22. LKS Setelah Revisi.....	170
Lampiran 23. Kunci Jawaban LKS .....	177
Lampiran 24. Lembar Revisi Skripsi .....	180

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang luas dengan berbagai macam kebudayaan dan adat istiadat. Setiap daerah di Indonesia memiliki kebudayaan dan adat masing-masing yang menjadi ciri khas dari daerah tersebut. Kebudayaan yang dimiliki bangsa Indonesia merupakan kebudayaan yang majemuk dan kaya ragamnya. Berbagai macam kebudayaan tersebut merupakan salah satu bukti tentang keragaman dari masyarakat Indonesia. Perwujudan kebudayaan merupakan benda-benda yang diciptakan oleh manusia sebagai makhluk yang berbudaya, seperti perilaku maupun benda-benda yang bersifat nyata, misalnya bahasa, peralatan hidup, religi, seni, kuliner, dan lain sebagainya.

Menurut Endraswara (dalam Sulistiyono, 2015) praktik-praktik kebudayaan yang dilakukan oleh masyarakat bermacam-macam, seperti halnya sebuah tradisi yang dijalankan oleh masyarakat. Tradisi merupakan kegiatan yang dilakukan berulang-ulang sehingga menjadi sebuah kebiasaan di masyarakat itu sendiri. Oleh karena itu kebudayaan sangat erat hubungannya dengan masyarakat. Salah satu kebudayaan yang berupa kuliner yaitu tumpeng.

Tumpeng merupakan salah satu kuliner di Indonesia yang seharusnya memiliki tempat di jajaran makanan autentik dari berbagai negara di seluruh dunia (Alfajria dan Sudjudi, 2015). Tumpeng merupakan ekspresi budaya yang mengandung banyak makna. Bagi orang Jawa, membuat tumpeng merupakan kebiasaan ataupun tindakan berdasarkan tradisi. Namun, tujuan orang membuat tumpeng dapat berbeda-beda sesuai dengan situasi dan kondisi. Pembuatan nasi tumpeng dengan bentuk kerucut atau gunung bagi orang Jawa dapat dipahami sebagai simbolisasi dari laki-laki atau dengan kata lain sebagai simbol kejantanan (Rondhi, 2007).

Tumpeng merupakan makanan yang biasa digunakan dalam tradisi tertentu oleh masyarakat Kabupaten Banyuwangi. Hal ini dikarenakan tidak semua bentuk makanan ataupun jajanan tradisional dapat digunakan pada suatu tradisi. Biasanya hanya bentuk makanan tradisional tertentu yang digunakan karena bentuk tersebut

merupakan simbolisme yang melambangkan suatu harapan atau maksud tertentu. Di daerah tersebut, tumpeng biasanya digunakan saat tradisi bersih desa yang bertujuan untuk membersihkan desa dan warga dari halangan atau kesusahan supaya menjadi tentram dan aman (Kusumaningtyas dkk., 2013).

Masyarakat seharusnya mempertahankan kebudayaan Indonesia karena kebudayaan merupakan salah satu identitas bangsa. Sebagai identitas bangsa, budaya lokal harus terus dijaga keaslian serta kepemilikannya. Namun, seiring dengan berkembangnya zaman, budaya-budaya yang ada di Indonesia kian terkikis karena perubahan gaya hidup masyarakat serta kemajuan teknologi. Hal ini dapat menyebabkan kebudayaan asli Indonesia terkesan ketinggalan zaman, sehingga tak jarang masyarakat yang tidak peduli dengan budayanya, dan menyebabkan kebudayaan Indonesia dapat dengan mudah diakui negara lain. Dengan demikian, diperlukan berbagai upaya untuk mempertahankan kebudayaan yang menjadi ciri khas bangsa ini.

Upaya dalam melestarikan budaya bangsa, tidak terlepas dari peran pendidikan. Dengan pendidikan, siswa yang merupakan generasi bangsa dapat dibekali dengan pengetahuan tentang budaya. Ki Hajar Dewantara (dalam Silaban, 2017) menyatakan bahwa pendidikan merupakan tuntutan bagi pertumbuhan anak-anak. Oleh karena itu, dengan membekali pengetahuan kebudayaan melalui pendidikan mampu menumbuhkan rasa kepemilikan siswa terhadap budayanya.

Pendidikan merupakan salah satu pranata kebudayaan karena pendidikan merupakan bagian dari kebudayaan. Terdapat hubungan komplementer antara kebudayaan dan pendidikan, yaitu kebudayaan menjadi *input* bagi pendidikan, sedangkan pendidikan memiliki fungsi konservasi dan inovasi bagi kebudayaan (Wahyudin dkk., 2008).

Berdasarkan hal tersebut, pendidikan dan kebudayaan memiliki keterkaitan yang erat, sehingga sangat memungkinkan untuk menjadikan kebudayaan sebagai salah satu sumber bahan ajar dalam pembelajaran. Hal ini ditujukan agar pembelajaran menjadi kondusif, karena untuk terwujudnya proses pembelajaran yang kondusif perlu didukung oleh beberapa faktor, misalnya dalam memilih bahan ajar, sarana, dan fasilitas pendukung lainnya. Dalam pemilihan bahan ajar, ada

beberapa prinsip yang perlu diperhatikan, yaitu prinsip relevansi, konsistensi, dan kecukupan. Prinsip relevansi artinya materi pembelajaran harus relevan atau berkaitan dengan pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar. Prinsip konsistensi artinya keajegan, yaitu jika terdapat empat kompetensi dasar, maka bahan ajar yang harus diajarkan juga harus meliputi empat macam. Prinsip kecukupan artinya materi yang diajarkan hendaknya cukup memadai dalam membantu siswa menguasai kompetensi dasar yang diajarkan (Aunurrahman, 2012).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 tahun 2006 dijelaskan bahwa pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama (Prasetya dkk., 2018). Hal ini menunjukkan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang dibutuhkan oleh peserta didik dalam masa perkembangannya.

Menurut Lave dan Wenger (dalam Turmudi, 2018) menyatakan bahwa matematika sekolah merupakan bentuk situasi pembelajaran yang berlangsung dalam konteks. Artinya dalam pembelajaran matematika merupakan suatu aktivitas belajar yang telah memuat konteks-konteks sesuai dengan tujuan dalam sebuah pembelajaran. Namun, konteks saja seharusnya tidak cukup untuk membuat peserta didik memahami konsep yang telah diberikan. Konteks seharusnya bermakna sehingga memudahkan siswa untuk memahami apa yang dipelajarinya.

Menurut Burton dalam bukunya yang berjudul "*The Guidance of Learning Activities*", belajar merupakan perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu, dan individu dengan lingkungannya. Belajar merupakan interaksi individu dengan lingkungannya. Lingkungan dalam hal ini dapat berupa manusia atau objek-objek lain yang memungkinkan individu memperoleh pengalaman atau pengetahuan (Aunurrahman, 2012).

Berdasarkan hal tersebut, dalam belajar juga membutuhkan interaksi dengan lingkungannya, sehingga dalam pembelajaran matematika juga dibutuhkan hal

yang berkaitan dengan lingkungannya. Dengan demikian, pembelajaran dalam matematika tidak hanya terbatas pada suatu konteks, melainkan juga bermakna sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi tersebut.

Matematika sangat erat dengan kebiasaan yang ada pada masyarakat. Kebiasaan-kebiasaan yang ada pada masyarakat dapat disebut dengan suatu budaya. Konsep atau aspek matematika yang terdapat pada suatu budaya disebut etnomatematika. Dengan demikian, etnomatematika sangat penting dalam kegiatan pembelajaran matematika agar siswa mengetahui kaitan antara matematika dengan kegiatan sehari-hari serta mengetahui kegiatan budaya yang ada di masyarakat sekitar.

Dalam hal ini, pengetahuan tentang kebudayaan dapat menjadi salah satu alternatif agar siswa dapat lebih mudah memahami pelajaran matematika. Siswa tidak hanya dapat mengenal budaya di Indonesia dari mata pelajaran yang berkaitan dengan budaya saja. Pelajaran matematika dapat menjadi salah satu cara untuk mengenalkan siswa kepada budaya yang ada di Indonesia. Hal ini juga didukung dalam penerapan Kurikulum 2013, karena pembelajaran lebih ditekankan pada aspek yang berkaitan dengan kehidupan. Oleh karena itu, bahan ajar yang bercirikan etnomatematika sejalan dengan kurikulum 2013 yang menuntut kreativitas guru agar dapat menyusun bahan ajar yang inovatif, variatif, menarik, kontekstual, dan sesuai dengan tingkat kebutuhan peserta didik (Nelawati dkk., 2018).

Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang siswa terhadap pelajaran, menumbuhkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberi kemudahan bagi siswa untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik (Aunurrahman, 2012). Oleh karena itu, pembelajaran yang mengaitkan etnomatematika diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di Indonesia.

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian mengenai pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan bahan ajar berbasis budaya atau etnomatematika. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan budaya sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika berdampak baik dan

memberikan ketertarikan tersendiri terhadap siswa. Misalnya pada penelitian yang telah dilakukan oleh Nelawati dkk. (2018) di SDN 1 Terpadu Karang Kemiri dan SDN 2 Karang Kemiri menyatakan bahwa pengembangan bahan ajar yang bercirikan etnomatematika pada suku Komerling terhadap materi bangun datar yang digunakan dalam pembelajaran di tingkat SD sederajat menghasilkan uji respon sebesar 3,34 dengan kategori sangat layak dan menarik. Hal ini menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar yang berkaitan dengan etnomatematika sehingga dapat membuat suatu pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik dengan kebudayaan yang berada di sekitar lingkungan peneliti, tepatnya di daerah Banyuwangi. Kebudayaan tersebut yaitu ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi yang digelar di Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Kabupaten Banyuwangi. Sebelum melakukan penelitian ini, peneliti telah melakukan observasi awal sebagai bekal dan persiapan untuk melakukan penelitian, serta kebenaran tentang adanya ritual ini di masyarakat Osing, tepatnya di Desa Kemiren tersebut. Dari observasi awal, peneliti telah mendapatkan informasi mengenai hal-hal yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian di desa tersebut, serta mendapatkan calon subjek penelitian yaitu tokoh adat Desa Kemiren yang mengetahui seluk beluk tentang ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, dan pembuat Tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Selain itu, peneliti juga memperoleh calon subjek penelitian yang bertempat di Kabupaten Banyuwangi yaitu Budayawan Banyuwangi.

Pada penelitian ini akan dibahas etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Dari kebudayaan tersebut, fokus utama dalam penelitian ini yaitu tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, mulai persiapan pembuatan tumpeng, proses pembuatan tumpeng, hingga hasil tumpeng tersebut, juga beberapa hal mengenai ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Peneliti akan mencari dan mengobservasi konsep-konsep matematika seperti konsep aljabar, aritmatika, dan geometri, serta aktivitas matematika seperti membilang/menghitung, dan mengukur yang terdapat pada ritual tersebut. Selain itu, hasil dari penelitian ini akan dibuat Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dapat digunakan sebagai

bahan ajar dalam pembelajaran matematika di sekolah, sehingga siswa dapat mengenal salah satu kebudayaan di Indonesia, tepatnya di Banyuwangi, dan memudahkan siswa untuk memahami konsep matematika karena berkaitan langsung dengan aspek kehidupan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Bagaimana etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi?
- 2) Bagaimana Lembar Kerja Siswa berkenaan dengan etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Mendeskripsikan etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.
- 2) Membuat Lembar Kerja Siswa berkenaan dengan etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya, maka manfaat penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Bagi masyarakat Osing, dapat mengetahui aspek-aspek matematika yang berkaitan dengan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.
- 2) Bagi masyarakat umum, dapat mengetahui dan mengenal salah satu budaya yang ada di Indonesia yaitu ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, serta keterkaitannya dengan matematika.
- 3) Bagi guru dan siswa, dapat menjadikan bahan ajar yang berkaitan dengan Tumpeng Sewu sebagai media belajar.



- 4) Bagi peneliti, dapat mengetahui etnomatematika yang terdapat pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, serta mengetahui pembuatan bahan ajar matematika yang berkaitan dengan penelitian tersebut.
- 5) Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai acuan atau referensi dalam melakukan penelitian yang sejenis.



## BAB 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Matematika

Kata “matematika” berasal dari Bahasa Latin matematika yang mulanya diambil dari Bahasa Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Kata itu berasal dari kata *mathema* yang berarti pengetahuan dan ilmu. Kata *mathematike* berhubungan juga dengan kata lainnya yang hampir sama yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar atau berpikir. Jadi, berdasarkan asal katanya, matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir atau bernalar. Matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diproses di dalam rasio, diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga terbentuk konsep-konsep matematika (Silaban, 2017).

Menurut Purba (2014) terdapat beberapa cabang ilmu matematika yaitu aljabar, aritmatika, geometri, trigonometri, dan kalkulus. Pengertian dari cabang ilmu matematika tersebut yaitu sebagai berikut.

#### 1) Aljabar

Aljabar pada ilmu matematika berkenaan dengan penggunaan variabel (peubah), baik berupa huruf atau lambang lainnya. Ikatan antar variabel dinyatakan dengan bilangan dan operasi bilangan. Operasi hitung aljabar mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan dalam bentuk aljabar.

#### 2) Aritmatika

Aritmatika merupakan ilmu hitung yang mempelajari operasi dasar bilangan. Operasi dasar aritmatika yaitu operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Hal-hal yang dipelajari dalam aritmatika diantaranya seperti bilangan asli, bilangan bulat, bilangan rasional, dan bilangan real.

#### 3) Geometri

Menurut G. B. Halsted (dalam Smith, 2012) menyatakan “*Geometry is the science created to give understanding and mastery of the external relations of*

*things; to make easy the explanation and description of such relations and the transmission of this mastery*". Dari pengertian tersebut, geometri adalah struktur matematika yang membicarakan unsur dan relasi yang ada di antara unsur tersebut. Unsur dasar geometri yaitu titik, garis, bidang, dan ruang (Kusni, 2008).

#### 4) Trigonometri

Trigonometri berasal dari Bahasa Yunani yaitu *trigono* yang artinya "tiga", dan *metro* yang artinya "mengukur". Jadi trigonometri adalah cabang matematika yang berkaitan dengan sudut segitiga, serta fungsi trigonometri yaitu sinus, kosinus, dan tangen.

#### 5) Kalkulus

*Calculus* pada Bahasa Latin artinya batu kecil untuk menghitung. Kalkulus mencakup limit, turunan, integral, dan deret tak hingga.

Matematika merupakan salah satu pelajaran wajib di sekolah. Pada pembelajaran matematika, siswa sering dihadapkan dengan berbagai permasalahan. Permasalahan tersebut diharapkan dapat memberi kemudahan kepada siswa untuk memahami dan menyelesaikan masalah-masalah yang sering dijumpai siswa dalam kehidupan nyata. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika di sekolah harus diposisikan sebagai pembelajaran yang penting, sehingga siswa mampu memaknai kegunaan matematika dalam kehidupan (Dazrullisa, 2018).

Berdasarkan pengertian matematika di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang terbentuk dari pengalaman manusia, yang diproses dan diolah sehingga membentuk konsep-konsep matematika yang ada saat ini. Oleh karena itu matematika menjadi hal yang penting untuk dipelajari karena banyak hal di kehidupan yang berkaitan dengan matematika, sehingga pengetahuan tentang matematika dibutuhkan untuk memecahkan beberapa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

## 2.2 Kebudayaan

Konsep budaya atau kebudayaan berasal dari bahasa Sanskerta *buddhayah* yaitu bentuk jamak dari *buddhi* (budi atau akal), sehingga diartikan sebagai hal-hal

yang berkaitan dengan budi dan akal manusia. Dalam bahasa Inggris, kebudayaan disebut *culture*, yang berasal dari bahasa Latin *colere* yang artinya mengolah atau mengerjakan. Kata *culture* terkadang juga diterjemahkan sebagai “kultur” dalam bahasa Indonesia, sehingga pengertian ini berkembang menjadi daya dan aktivitas manusia untuk mengolah dan mengubah alam (Bauto, 2014).

Suparlan (dalam Triyanto, 2018) mengartikan kebudayaan sebagai keseluruhan pengetahuan, kepercayaan, dan nilai-nilai yang dimiliki manusia sebagai makhluk sosial yang berisi perangkat-perangkat model pengetahuan, atau sistem-sistem makna yang berkesinambungan dalam simbol-simbol yang ditransmisikan secara historis. Model-model pengetahuan tersebut digunakan secara selektif oleh masyarakat untuk berkomunikasi, melestarikan, menghubungkan pengetahuan, dan bersikap serta bertindak untuk memenuhi kebutuhan maupun mengatasi tantangan lingkungan hidup yang dihadapi.

Menurut Soekmono (1973), kebudayaan mempunyai dua segi, yaitu segi kebendaan, dan segi kerohanian. Segi kebendaan meliputi segala benda buatan manusia sebagai perwujudan dari akalnya. Segi kerohanian terdiri atas alam pikiran serta kumpulan perasaan yang tersusun teratur. Hasil-hasil pada segi kebendaan dapat diraba, sedangkan pada segi kerohanian tidak dapat diraba, tetapi penjelmaannya dapat dipahami sebagai keagamaan, kesenian, kemasyarakatan, dsb.

Kebudayaan tidak dapat dipisahkan dari masyarakat. Kebudayaan dan masyarakat ibarat sekeping mata uang yang tiap-tiap sisinya saling berkaitan. Kebudayaan tidak akan lahir tanpa adanya masyarakat. Pada satu sisi, masyarakat yang melahirkan suatu kebudayaan atas kesepakatan bersama antarwarga. Namun di sisi lain, masyarakat tidak akan dapat melangsungkan kehidupannya secara bermartabat tanpa menggunakan kebudayaan yang diciptakan sendiri. Tanpa disadari, kebudayaan yang telah diciptakan masyarakat membuat masyarakat itu sendiri menjadikannya sebagai pedoman dalam mengatasi tantangan sumber daya lingkungan hidup dan perubahannya (Triyanto, 2018).

Menurut Koentjaraningrat (1985) kebudayaan dibagi menjadi tujuh unsur yang meliputi bahasa, sistem pengetahuan, organisasi sosial, sistem peralatan hidup

dan teknologi, sistem mata pencaharian hidup, sistem religi, dan kesenian. Unsur bahasa dapat mencakup bahasa daerah, pantun, syair, novel-novel, dan lain sebagainya. Unsur sistem pengetahuan meliputi *science* (ilmu-ilmu eksak) dan *humanities* (sastra, filsafat, sejarah, dll). Unsur organisasi sosial yaitu seperti upacara-upacara, misalnya upacara kelahiran, pernikahan, kematian, dan sebagainya. Unsur sistem peralatan hidup dan teknologi meliputi pakaian, makanan, alat-alat upacara, dan kemajuan teknologi lainnya. Unsur sistem religi dapat berupa upacara adat maupun benda-benda suci dan benda-benda religius seperti candi, patung, dan sebagainya. Unsur kesenian berupa seni rupa (lukisan), seni pertunjukan (tari, musik), seni teater (wayang), seni arsitektur (rumah, bangunan, perahu, candi, dsb), benda-benda indah, atau kerajinan lainnya.

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa kebudayaan merupakan suatu pengetahuan, kepercayaan, serta nilai yang dilakukan oleh masyarakat dalam kehidupannya untuk memenuhi kebutuhan dan mengatasi lingkungan hidupnya. Unsur-unsur kebudayaan meliputi banyak hal seperti kepercayaan, adat istiadat, tradisi, ritual, dan lain sebagainya.

### 2.3 Etnomatematika

Menurut D'Ambrosio (1985) etnomatematika terdiri dari tiga akar kata yaitu *ethno*, *mathema*, dan *tics*. *Ethno* atau *ethnic* adalah budaya yang berkembang sepanjang sejarah seperti seni, agama, kode perilaku, jargon, mitos, bahasa, dan budaya. Teknik dan gagasan (*tics=techne*) yaitu mempelajari cara bekerja dengan ukuran, perhitungan, kesimpulan, perbandingan, klasifikasi, dan kemampuan untuk memodelkan lingkungan alam dan sosial yang digunakan untuk menjelaskan dan memahami fenomena (*mathema*). Oleh karena itu, secara istilah, etnomatematika yang terdiri dari tiga kata yaitu *ethno*, *mathema*, dan *tics* merupakan seni atau teknik memahami, menjelaskan, mempelajari, mengatasi, dan mengelola alam, sosial, serta politik melalui proses menghitung, mengukur, menyortir, memesan, dan menyimpulkan proses yang dihasilkan dari kelompok budaya yang teridentifikasi dengan baik.

Menurut D'Ambrosio, etnomatematika adalah matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya yang dapat diidentifikasi, seperti masyarakat suku nasional, kelompok, anak-anak, dan sebagainya. Etnomatematika menggunakan konsep matematika yang luas seperti menghitung, menemukan, mengukur, merancang, bermain, dan menjelaskan. Etnomatematika juga menekankan dan menganalisis pengaruh faktor sosial budaya pada pengajaran, pembelajaran, dan pengembangan matematika (Gerdes, 1994).

Beberapa aktivitas etnomatematika diantaranya adalah aktivitas membilang/menghitung, dan mengukur. Menurut Sirate (2011) membilang berkaitan dengan pertanyaan "berapa banyak", sehingga aktivitas membilang berkaitan dengan penyebutan bilangan banyak suatu benda atau sebagainya. Menurut Khairadiningsih dkk. (2015) menghitung merupakan aktivitas untuk menghubungkan data-data hasil pengukuran yang dapat meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Selanjutnya, aktivitas mengukur yaitu terkait dengan penggunaan alat ukur untuk menentukan panjang, lebar, tinggi, waktu/ lama, jumlah/ banyak (Sirate, 2011).

Etnomatematika di Indonesia berkembang sebagai pendekatan pembelajaran dan sebagai pendekatan penelitian. Sebagai pendekatan pembelajaran, etnomatematika mengupayakan pendekatan budaya dan membelajarkan konsep-konsep matematika. Etnomatematika sebagai pendekatan penelitian merupakan bagian dari penelitian kualitatif yaitu berusaha mendeskripsikan atau mengungkapkan khasanah budaya yang diwarnai konsep-konsep matematika (Susilo dan Widodo, 2018).

Pembelajaran etnomatematika yang merupakan salah satu bentuk pendekatan pembelajaran berbasis budaya, mengintegrasikan kearifan budaya lokal dalam pembelajaran matematika. Dengan konsep-konsep matematika yang dikaji dalam praktik budaya, siswa dapat lebih memahami konsep-konsep matematika secara kontekstual. Selain itu, guru dapat menanamkan nilai-nilai luhur budaya bangsa sehingga berdampak pada pendidikan karakter (Nugroho, 2018).

Menurut Ratuanik dan Kundre (2018), etnomatematika dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar dalam pembelajaran karena dapat menambah

wawasan siswa mengenai keberadaan matematika yang ada pada salah satu unsur budaya yang mereka miliki. Selain itu, etnomatematika sebagai sumber belajar mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, serta memfasilitasi siswa dalam mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan situasi dunia nyata.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah matematika yang terdapat atau diterapkan oleh kelompok budaya tertentu tanpa mereka sadari. Etnomatematika juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar yang dapat menarik minat siswa untuk mempelajari matematika, karena siswa akan lebih mudah mempelajari ilmu yang berkaitan langsung dengan kehidupan nyata. Pada penelitian ini akan diteliti tentang etnomatematika yang terdapat pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, yaitu meliputi aktivitas membilang/ menghitung, dan mengukur.

#### **2.4 Tumpeng & Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi**

Tumpeng adalah nasi dengan bentuk gunung yang disajikan bersama lauk. Tumpeng biasanya disajikan dengan alas berupa anyaman yang terbuat dari bambu dengan diameter 65-80 cm, atau yang biasa disebut dengan tampah. Sebelum meletakkan tumpeng pada tampah, permukaan tampah harus ditutupi dengan daun pisang untuk memastikan alas bersih. Selain itu daun pisang dapat menjadi ornamen pada tumpeng. Ada dua jenis tumpeng yaitu tumpeng kuning dan tumpeng putih sesuai dengan warna nasi yang merupakan bagian dari tumpeng. Dalam pembuatan tumpeng, beras dipersiapkan dengan cara direbus dalam air dan bahan lain seperti serai, daun salam, dan sebagainya hingga air terserap sepenuhnya. Untuk lauk yang disajikan bersama tumpeng biasanya berjumlah tujuh. Namun beberapa literatur mengatakan bahwa lauk tidak harus berjumlah tujuh, tetapi harus berupa bilangan ganjil (Jatu, 2014).



Gambar 2.1 Tumpeng (Jatu, 2014)

Menurut Widyatwati (2014), nasi tumpeng adalah nasi yang dibentuk seperti kerucut, dengan lauk pauk urap, ikan asin, tempe, tahu, dan telur rebus. Nasi tumpeng melambangkan bahwa segala permohonan selalu ditujukan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Nasi tumpeng yang dimaksud yaitu nasi tumpeng pada ritual “Kliwonan” masyarakat Batang.

Ritual Tumpeng Sewu merupakan ritual adat Suku Osing, suku asli masyarakat Banyuwangi, yang digelar seminggu sebelum Idul Adha dengan maksud sebagai selamatan tolak bala. Setiap rumah warga Osing di Kemiren mengeluarkan minimal satu tumpeng yang diletakkan di depan rumahnya (Fanani, 2018).

Pada ritual Tumpeng Sewu, tumpeng tersebut adalah nasi dalam bentuk kerucut dengan lauk pauk khas yaitu *pecel pithik* (ayam panggang dibalut parutan kelapa). Tumpeng tersebut berbentuk kerucut yang memiliki makna petunjuk untuk mengabdikan kepada Sang Pencipta, di samping kewajiban untuk menyayangi sesama manusia di lingkungan alam (Ubaidah, 2016).



Gambar 2.2 Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi (Ubaidah, 2016)



Selamatan Tumpeng Sewu dikenal sebagai selamatan bersih desa. Selamatan ini merupakan salah satu rangkaian selamatan yang dimulai dengan menjemur Kasur dengan motif sama berwarna merah hitam atau yang biasa dikenal dengan Mepe Kasur (Nur dkk., 2010). Pada festival Tumpeng Sewu tahun 2015 terdapat tiga ribu tumpeng yang menghabiskan sekitar 6 ton beras dan 3000 ayam kampung (Akmal, 2015).

Berdasarkan penjelasan di atas bentuk kerucut pada tumpeng biasanya memiliki maksud dan makna tersendiri, misalnya bagi orang Jawa bentuk tersebut melambangkan simbol kejantanan. Tanpa disadari, ada banyak aspek matematika yang dapat kita pelajari dari tumpeng, diantaranya yaitu kuantitas bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan tumpeng, kuantitas bahan yang dibutuhkan untuk lauk pauk tumpeng, bentuk alat yang digunakan untuk membuat tumpeng, bentuk alas yang digunakan untuk tumpeng, luas daun pisang sebagai alas untuk tumpeng, serta bentuk tumpeng yang dihasilkan.

## 2.5 Etnomatematika pada Tumpeng dan Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi

Berdasarkan sumber yang diperoleh dari kepustakaan tersebut, dapat diidentifikasi mengenai etnomatematika yang terdapat dalam ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi yaitu mulai dari proses pembuatan tumpeng yang meliputi kuantitas bahan-bahan yang diperlukan dan bentuk-bentuk alat yang digunakan untuk pembuatan tumpeng serta lauk pauhnya, bentuk dan luas alas untuk tumpeng, serta bentuk tumpeng yang dihasilkan.

Etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, secara ringkas diberikan dalam Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Hipotesis Etnomatematika pada Tumpeng dan Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi

Aspek/ Unsur	Cabang Matematika		
	Aljabar	Aritmatika	Geometri
Kuantitas bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Membilang/ menghitung, Mengukur		

Aspek/ Unsur	Cabang Matematika		
	Aljabar	Aritmatika	Geometri
Biaya yang diperlukan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Membilang/ menghitung	Membilang/ menghitung	
Bentuk alat yang digunakan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng			Mengukur
Bentuk alas atau tutup tumpeng (berupa daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya)			Mengukur
Bentuk dan luas tempat/ wadah (tampah) yang digunakan untuk tumpeng			Mengukur
Banyak dan bentuk ornamen (dari daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Membilang/ menghitung		Mengukur
Bentuk dan ukuran tumpeng			Mengukur
Banyak tumpeng yang disajikan pada ritual Tumpeng Sewu	Membilang/ menghitung		
Obor pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi	Membilang/ menghitung		Mengukur
Porsi satu paket tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi	Membilang/ menghitung		
Pengaturan untuk menikmati tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi			Mengukur

Hasil tersebut merupakan hipotesis etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi berdasarkan pada sumber-sumber kepustakaan yang diperoleh peneliti. Hipotesis ini menjadi acuan dalam pembuatan pedoman observasi dan wawancara yang akan dilakukan.

## 2.6 Lembar Kerja Siswa

Menurut Pannen (dalam Sadjati, 2012), bahan ajar adalah bahan atau materi pelajaran yang sistematis, dan digunakan guru maupun siswa dalam proses pembelajaran. Pada pendidikan dan pembelajaran, bahan ajar merupakan bagian dari sumber belajar yang digunakan untuk mengajar. Bahan ajar disusun secara sistematis dengan tujuan dapat memberikan lingkungan yang memungkinkan bagi peserta didik untuk belajar dengan baik (Maryati dan Suparman, 2018).

Ellington dan Race (dalam Sadjati, 2012) mengelompokkan jenis bahan ajar berdasarkan bentuknya ke dalam 7 jenis, yaitu:

- 1) Bahan ajar cetak dan duplikatnya, misalnya *handouts*, Lembar Kerja Siswa, bahan belajar mandiri, bahan untuk belajar kelompok.
- 2) Bahan ajar *display* yang tidak diproyeksikan, misalnya *flipchart*, poster, model, dan foto.
- 3) Bahan ajar *display* diam yang diproyeksikan, misalnya *slide*, *filmstrips*, dan lain-lain.
- 4) Bahan ajar audio, misalnya *audiocdiscs*, *audio tapes*, dan siaran radio.
- 5) Bahan ajar audio yang dihubungkan dengan bahan visual diam, misalnya program *slide* suara, program *filmstrip* bersuara, *tape model*, dan *tape* realita.
- 6) Bahan ajar video, misalnya siaran televisi, dan rekaman *videotape*.
- 7) Bahan ajar *computer*, misalnya *Computer Assisted Instruction* (CAI) dan *Computer Based Tutorial* (CBT).

Salah satu contoh bahan ajar cetak yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS). Menurut Safriandono dan Charis (2014), Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembar kerja yang berisi informasi, perintah/instruksi dari guru kepada siswa untuk mengerjakan suatu kegiatan belajar dalam bentuk kerja, praktik, atau dalam bentuk penerapan hasil belajar untuk mencapai suatu tujuan. LKS berisi informasi maupun soal-soal yang harus dijawab oleh peserta didik. Menurut Khalimah dkk. (dalam Susanti & Suparman, 2018), LKS memiliki peranan penting sebagai media dalam proses belajar dan pembelajaran. LKS dapat memfasilitasi siswa dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, sehingga siswa merasakan kebermaknaan dalam pembelajaran.

Menurut Murtikusuma (2016) beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS) sehingga menjadi pertimbangan dalam pengujian validitas LKS adalah sebagai berikut.

- 1) Aspek format yaitu meliputi desain dan format LKS
- 2) Aspek isi yaitu meliputi petunjuk, langkah-langkah pembelajaran, dan materi
- 3) Aspek bahasa yaitu meliputi penggunaan bahasa dan kaidah penulisan.

Dengan berkembangnya kemajuan teknologi, guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran diharapkan dapat memberikan sarana belajar yang baik, kreatif, serta mudah dipahami oleh siswa. Adanya LKS dengan mengaitkan etnomatematika diharapkan dapat menjadikan pembelajaran lebih mudah dipahami, kreatif, dan menarik (Susanti dan Suparman, 2018).

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKS yang berbasis etnomatematika cocok untuk digunakan dalam pembelajaran. Pada penelitian ini, akan dibuat LKS yang berisi kumpulan soal berdasarkan hasil penelitian mengenai etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi sehingga dapat membantu siswa dalam mengenali budaya yang ada di Indonesia, serta memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika yang berkaitan dengan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

## 2.7 Penelitian yang Relevan

Ada beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Diantaranya yaitu penelitian mengenai tumpeng pada masyarakat Jawa yang telah dilakukan oleh Islamika (2016) dengan judul “*The Meaning of Tumpeng in Javanese Islam (A Semiology Analysis on Tumpeng Using Roland Barthes’s Theory)*”. Pada penelitian ini peneliti mengkaji tentang arti tumpeng di Jawa Islam yang menggunakan analisis semiologi dengan teori Roland Barthes. Dari penelitian ini dihasilkan makna tumpeng berdasarkan perspektif kebudayaan Jawa Islam yaitu bentuk tumpeng secara spiritual mewakili hubungan antara manusia dengan manusia (mikrokosmos), dan manusia dengan Tuhan (makrokosmos). Selain itu tumpeng juga merupakan simbol harapan kepada Tuhan, sedangkan arti pesan berdasarkan teori Roland Barthes yaitu menggunakan mitos. Dari hasil wawancara yang

dilakukan oleh peneliti, sebagian besar orang menafsirkan bahwa tumpeng adalah nasi berbentuk kerucut, yang artinya makna tumpeng berdasarkan pada bentuk tumpeng. Namun, beberapa orang juga berpendapat bahwa tumpeng hanya sebagai formalitas dan tradisi. Selain itu, nilai yang terkandung ketika pemotongan tumpeng yaitu menunjukkan sikap hormat terhadap orang yang lebih tua.

Selanjutnya adalah penelitian mengenai etnomatematika pada kuliner yang telah dilakukan sebelumnya oleh Huda (2018) dengan judul “Etnomatematika pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta”. Pada penelitian ini peneliti mengkaji tentang bentuk jajanan pasar yang berada di wilayah Yogyakarta, sehingga diperoleh beberapa unsur etnomatematika yaitu unsur geometri bidang dan geometri ruang. Geometri bidang meliputi lingkaran, elips, segitiga, segiempat, dan trapesium, sedangkan geometri ruang meliputi bentuk bola, silinder atau tabung, balok, dan kerucut. Selain bentuk-bentuk geometri tersebut, juga ditemukan aspek ekonomi dalam sistem penjualan jajanan pasar, sehingga dalam hal ini dapat dikaitkan dengan materi persamaan linier.

Penelitian relevan lain tentang makanan di Banyuwangi dilakukan oleh Kusumaningtyas dkk. (2013) dengan judul “Penggunaan Istilah Makanan dan Jajanan Tradisional pada Masyarakat di Kabupaten Banyuwangi, Sebuah Kajian Etnolinguistik”. Pada penelitian ini dibahas tentang istilah-istilah makanan dan jajanan tradisional di Banyuwangi. Dari penelitian ini diperoleh klasifikasi bentuk istilah makanan dan jajanan tradisional, serta klasifikasi keterkaitan istilah makanan dan jajanan tradisional dengan tradisi masyarakat Banyuwangi.

Penelitian selanjutnya yaitu tentang etnomatematika sebagai bahan ajar yang dilakukan oleh Susanti & Suparman (2018) dengan judul “Analisis Kebutuhan Lembar Kerja Siswa Etnomatematika Batik Geometri Transformasi”. Penelitian tersebut diujikan terhadap siswa kelas XI SMK Negeri 2 Bantul dan SMK Muhammadiyah 2 Cankringan. Dari penelitian tersebut disebutkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) berperan penting sebagai media dalam proses belajar dan pembelajaran. Selain itu, didapat bahwa sebanyak 81% siswa membutuhkan media belajar selain buku, dan 72,5% siswa membutuhkan LKS etnomatematika dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia sebagai media belajar dan

pembelajaran. Hal ini disebabkan tingkat partisipasi kehadiran siswa ketika pelajaran matematika tidak sebanyak ketika pelajaran yang berhubungan dengan menggambar maupun melukis. Siswa menyatakan bahwa pelajaran matematika membosankan dan sulit dimengerti karena banyaknya rumus.

Dari penelitian yang ada, belum pernah dilakukan penelitian tentang etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, serta pembuatannya sebagai Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan penelitian yang relevan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kebudayaan memiliki peran penting dalam kehidupan. Terkadang tanpa disadari, kebudayaan yang ada menyimpan makna yang patut dijadikan sebagai teladan. Penelitian ini akan difokuskan tentang etnomatematika yang terdapat pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Selain itu, hasil dari penelitian akan dibuat bahan ajar berupa LKS, sehingga dapat digunakan atau dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

## **BAB 3. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Fitrah dan Luthfiah (2017) penelitian deskriptif ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung saat ini atau saat lampau.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif pada hakikatnya adalah mengamati orang dan lingkungan hidupnya, berinteraksi dengan mereka, berusaha memahami bahasa dan tafsiran mereka tentang dunia sekitarnya (Nasution, 1996).

Penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan tentang tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Penelitian ini menyajikan unsur matematika yang terdapat pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

### **3.2 Daerah dan Subjek Penelitian**

Daerah penelitian adalah tempat yang digunakan untuk melakukan penelitian yaitu di Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Kabupaten Banyuwangi. Daerah tersebut merupakan tempat pelaksanaan festival Tumpeng Sewu Banyuwangi. Selain itu, Desa Kemiren juga kental dengan adat dan budayanya. Namun belum ada penelitian sebelumnya yang membahas tentang etnomatematika pada budaya di daerah tersebut.

Subjek penelitian adalah responden atau informan yang hendak dimintai informasi atau digali datanya (Fitrah dan Luthfiah, 2017). Subjek pada penelitian ini adalah tokoh adat Desa Kemiren, budayawan Banyuwangi, dan pembuat tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

### **3.3 Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah batasan pengertian yang dijadikan pedoman untuk melakukan suatu kegiatan seperti penelitian sehingga tidak menimbulkan

anggapan yang berbeda. Definisi operasional pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- 1) Etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi yang dimaksud pada penelitian ini yaitu pengumpulan dan pengobservasian unsur matematika yang terdapat pada tumpeng dalam ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi mulai persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan, proses pembuatan tumpeng, hingga hasil dari tumpeng pada tradisi tersebut, serta unsur matematika mengenai ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.
- 2) Lembar Kerja Siswa yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu penjelasan singkat tentang tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi serta kumpulan soal yang memuat konsep matematika berkaitan dengan tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

### **3.4 Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yaitu langkah-langkah atau urutan yang dilakukan selama proses penelitian. Hal ini diperlukan sebagai pedoman peneliti dalam melaksanakan penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Langkah-langkah yang digunakan yaitu sebagai berikut.

#### **1) Pendahuluan**

Pada tahap pendahuluan, hal yang dilakukan adalah memilih topik penelitian serta menentukan fokus penelitian. Setelah mendapat topik dan fokus penelitian tentang etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, dilakukan survei pendahuluan atau observasi awal terhadap lokasi penelitian yaitu di Desa Kemiren, Kecamatan Glagah, Kabupaten Banyuwangi. Hal ini dilakukan untuk mencari informan tentang tradisi tersebut, dan mengetahui kebutuhan yang diperlukan sebagai sarana penelitian. Informan yang dipilih untuk penelitian ini yaitu seorang tokoh adat Desa Kemiren dan masyarakat yang turut serta dalam pembuatan tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

#### **2) Pembuatan Instrumen**

Pada tahap ini hal yang dilakukan yaitu membuat instrumen penelitian yang terdiri dari pedoman observasi dan wawancara. Pedoman observasi digunakan



sebagai pedoman dalam melakukan observasi mengenai ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan yang diperlukan peneliti untuk memperoleh informasi yang ingin diketahui tentang ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

### 3) Pengujian Validitas Instrumen

Pada tahap ini, pedoman observasi dan wawancara diuji keabsahannya kepada 2 dosen pendidikan matematika. Apabila pedoman observasi dan wawancara telah memenuhi kriteria valid, maka akan dilanjutkan ke tahap pengumpulan data. Namun apabila pedoman observasi dan wawancara belum memenuhi kriteria valid, maka akan dilakukan revisi dan validasi ulang hingga instrumen dinyatakan valid.

### 4) Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, dilakukan observasi ke daerah penelitian dan wawancara terhadap tokoh adat Desa Kemiren serta masyarakat yang turut serta dalam ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi hingga diperoleh data yang diperlukan.

### 5) Analisis Data

Pada tahap analisis data, hal yang dilakukan adalah mengolah data yang telah diperoleh dari hasil observasi dan wawancara serta mendeskripsikannya menjadi data yang mudah dipahami. Data tersebut diidentifikasi dan disusun sesuai dengan tujuan penelitian yaitu aspek matematika pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

### 6) Pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Pada tahap ini dibuat LKS yang berisi penjelasan singkat tentang tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi dan kumpulan soal berkaitan dengan etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Pembuatan LKS ini akan disesuaikan dengan materi pada Kurikulum 2013.

### 7) Pengujian Validitas Lembar Kerja Siswa (LKS)

Langkah selanjutnya yaitu pembuatan draf LKS serta pengujian validitasnya kepada dua dosen pendidikan matematika hingga LKS dinyatakan valid.

### 8) Laporan

Tahap ini merupakan tahap akhir prosedur penelitian. Pada tahap ini peneliti membuat laporan hasil penelitian sebagai tugas akhir skripsi yang penyusunannya sesuai dengan pedoman penulisan karya ilmiah Universitas Jember.

### 3.5 Metode Pengumpulan Data

Menurut Suryana (2010) metode pengumpulan data yaitu cara-cara yang dilakukan untuk memperoleh tujuan penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

#### 1) Observasi

Observasi adalah upaya mengamati dan mendokumentasikan hal-hal yang diperlukan selama proses penelitian (Suryana, 2010). Kegiatan observasi yang dilakukan pada penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi tempat yang hendak diteliti, sehingga diperoleh gambaran umum tentang sasaran penelitian, baik itu subjek penelitian, waktu, serta hal lain yang dibutuhkan selama melakukan penelitian (Raco, 2010). Kemudian akan dilakukan observasi lanjutan untuk mengamati aktivitas pembuat tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

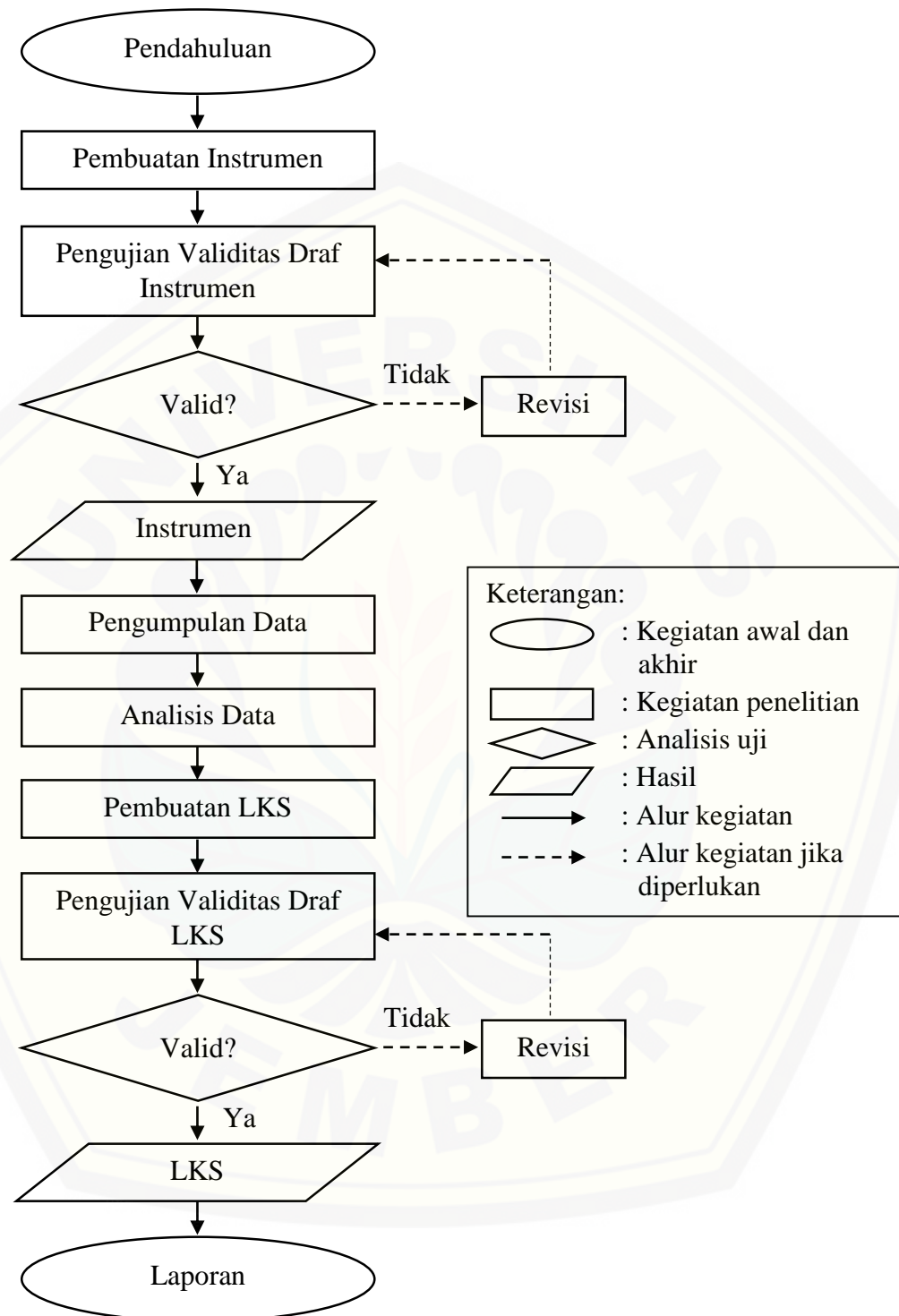
#### 2) Wawancara

Wawancara merupakan bentuk interaksi sosial yang dilakukan dengan proses tanya jawab untuk memperoleh tujuan penelitian secara mendalam. Wawancara ini bersifat fleksibel dan dinamis. Wawancara dilakukan sesuai dengan pedoman wawancara yang berisi tentang gambaran umum pertanyaan untuk tujuan penelitian. Akan tetapi pedoman wawancara dapat dikembangkan selama proses wawancara untuk memperoleh informasi yang lebih luas (Taylor dkk., 2016). Pada tahap ini juga akan digunakan alat untuk pengambilan audio atau video selama proses wawancara.

#### 3) Dokumentasi

Menurut Arikunto (1998) dokumentasi berasal dari kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Pada metode ini dikumpulkan data dari buku, dokumen, catatan, dan sebagainya yang memuat data mengenai tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

Secara ringkas, prosedur penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas dalam melakukan penelitian untuk mengumpulkan data yang diperlukan (Arikunto, 1998). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 1) Peneliti

Peneliti merupakan instrumen kunci dalam penelitian, karena peneliti memiliki peran penting selama proses pengumpulan data. Sebagai instrumen kunci pada penelitian ini, peneliti perlu memiliki wawasan dan bekal teori yang luas sehingga mampu bertanya, menganalisis, mendokumentasikan, serta mengkonstruksi situasi sosial yang diteliti menjadi lebih jelas dan bermakna (Suryana, 2010). Pada penelitian ini peneliti telah melakukan kegiatan bertanya melalui metode wawancara, menganalisis serta mendokumentasikan beberapa hal yang dapat menjadi bahan penelitian.

#### 2) Pedoman Observasi

Pedoman observasi diperlukan sebagai acuan saat melakukan pengumpulan data di daerah penelitian, yaitu Desa Kemiren Banyuwangi. Pedoman ini berisi kisi-kisi kegiatan mengenai tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, yang meliputi aktivitas membilang/ menghitung, dan mengukur, serta keterkaitannya dengan cabang matematika.

#### 3) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan yang digunakan dalam pengumpulan data terhadap subjek penelitian. Pertanyaan-pertanyaan pada pedoman wawancara ini dibuat sebagai acuan selama proses tanya jawab untuk mengetahui etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

Sebelum melakukan penelitian, pedoman observasi dan pedoman wawancara diujikan kevalidannya. Menurut Hobri (2010) langkah-langkah penilaian kevalidan instrumen yaitu sebagai berikut.

- a. Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan
- b. Menghitung rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap aspek dengan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan:

$j$  : validator                       $i$  : indikator

$V_{ji}$  : data nilai dari validator ke- $j$  terhadap aspek ke- $i$

$n$  : banyak validator

- c. Menghitung nilai rata-rata total dari rata-rata nilai untuk semua aspek dengan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^m I_i}{m}$$

$V_a$  : nilai rata-rata total untuk semua aspek

$I_i$  : rata-rata nilai untuk aspek ke- $i$

$m$  : banyaknya aspek

Tingkat kevalidan instrumen ditentukan oleh nilai  $V_a$  dengan kriteria seperti pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kriteria Kevalidan

Nilai $V_a$	Tingkat Kevalidan
$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid
$2 \leq V_a \leq 3$	Valid

(dimodifikasi dari Hobri, 2010)

Berdasarkan tabel kevalidan tersebut, instrumen dapat digunakan apabila  $V_a$  memenuhi kriteria valid. Apabila belum memenuhi kriteria tersebut, maka akan dilakukan revisi dan validasi ulang hingga instrumen dinyatakan valid.

### 3.7 Analisis Data

Kegiatan analisis data pada penelitian ini yaitu mengatur secara sistematis hasil observasi, wawancara dan dokumentasi yang telah dilakukan, menafsirkannya, serta mengolahnya menjadi suatu pemikiran, pendapat, teori, atau gagasan baru. Analisis berarti mengolah dan mengorganisir data, memecahkannya ke dalam unit yang lebih kecil, serta mencari pola dan tema-tema yang sama (Raco, 2010).

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis hasil observasi wawancara, dan dokumentasi adalah sebagai berikut.

#### 1) Reduksi Data

Reduksi data adalah penyederhanaan data yang berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, serta mencari tema atau polanya (Nasution, 1996). Data yang tidak terpakai tetap ditampilkan pada penelitian ini, hanya saja tidak dianalisis.

#### 2) Penyajian Data

Setelah melalui tahap reduksi data, langkah selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat berupa uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya (Nasution, 1996). Selain itu hasil reduksi data akan dibandingkan dengan teori matematika. Data dokumentasi dari hasil observasi juga akan disajikan dalam tahap ini.

#### 3) Triangulasi Metode

Menurut Moleong (Kusumawardani, 2018) triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data. Triangulasi pada penelitian ini yaitu triangulasi metode dengan membandingkan informasi atau data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi.

#### 4) Penarikan Kesimpulan

Tahap selanjutnya adalah penarikan kesimpulan. Setelah data diklarifikasi, dilakukan penarikan kesimpulan untuk menjawab tujuan dari penelitian ini. Tahap ini dilakukan untuk memberikan pandangan secara jelas tentang etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi sehingga dapat dibentuk LKS berbasis etnomatematika.

### 3.8 Uji Validitas Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS yang telah dibuat diujikan kevalidannya kepada dua dosen pendidikan matematika. Pengujian validitas LKS meliputi tiga aspek yaitu aspek format, aspek isi, dan aspek bahasa. Pengujian dilakukan dengan melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan dari semua validator, kemudian menghitung rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap aspek, dan menghitung nilai rata-rata total dari rata-rata nilai untuk semua aspek. Tingkat kevalidan LKS ditentukan sesuai kriteria seperti pada Tabel 3.1.

## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

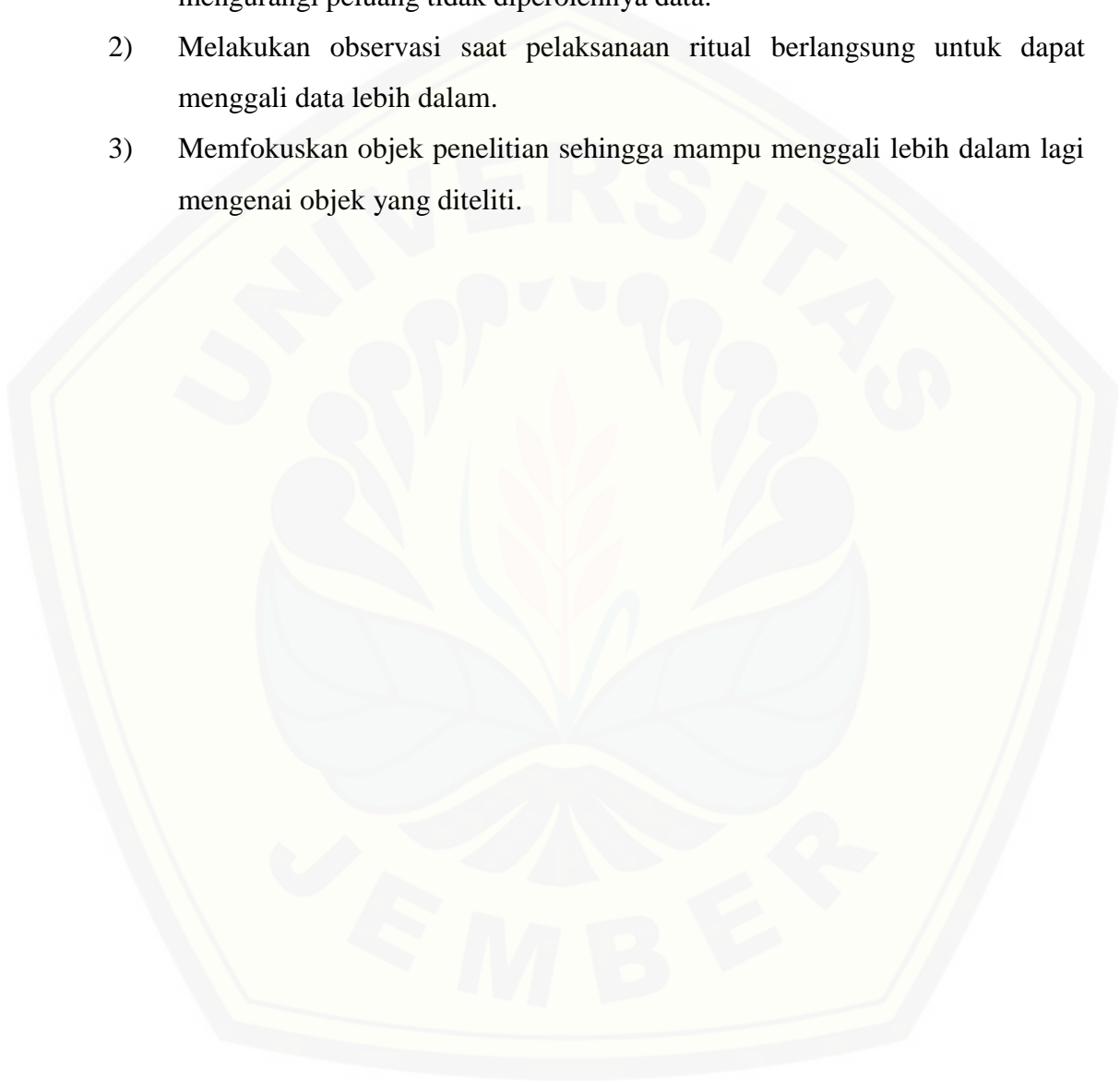
Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Terdapat unsur dan aktivitas matematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Etnomatematika yang didapatkan adalah aktivitas membilang/ menghitung, dan mengukur. Aktivitas membilang/ menghitung terjadi pada saat pengamatan kebutuhan bahan yang digunakan untuk pembuatan tumpeng dan *pecel pithik*, penentuan biaya yang diperlukan untuk pembuatan tumpeng dan *pecel pithik*, banyak tumpeng yang disajikan, banyak obor, dan porsi untuk satu paket tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Aktivitas mengukur terjadi pada pengamatan kebutuhan bahan yang digunakan untuk pembuatan tumpeng dan *pecel pithik*, alat yang digunakan untuk pembuatan tumpeng dan *pecel pithik*, alas dan tutup tumpeng, wadah yang digunakan untuk tumpeng dan *pecel pithik*, tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, obor pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, dan posisi duduk untuk menikmati tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Selain itu, beberapa bentuk alat-alat yang digunakan, serta hasil dari tumpeng yang disajikan pada Tumpeng Sewu Banyuwangi juga memiliki konsep matematika seperti bentuk bengahan, dandang, kemarang, serta bentuk tumpeng yang berupa kerucut.
- 2) Konsep dan unsur matematika yang telah ditemukan dijadikan sebagai Lembar Kerja Siswa, khususnya untuk kelas IX dengan materi bangun ruang sisi lengkung (kerucut). Pengambilan materi tersebut dipertimbangkan atas fokus utama pada penelitian ini yaitu tumpeng yang berbentuk kerucut. Penyusunan Lembar Kerja Siswa materi bangun ruang sisi lengkung didasarkan pada silabus matematika kelas IX kurikulum 2013 revisi tahun 2017.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran kepada peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut.

- 1) Menyusun pertanyaan untuk wawancara menjadi lebih terperinci sehingga mengurangi peluang tidak diperolehnya data.
- 2) Melakukan observasi saat pelaksanaan ritual berlangsung untuk dapat menggali data lebih dalam.
- 3) Memfokuskan objek penelitian sehingga mampu menggali lebih dalam lagi mengenai objek yang diteliti.





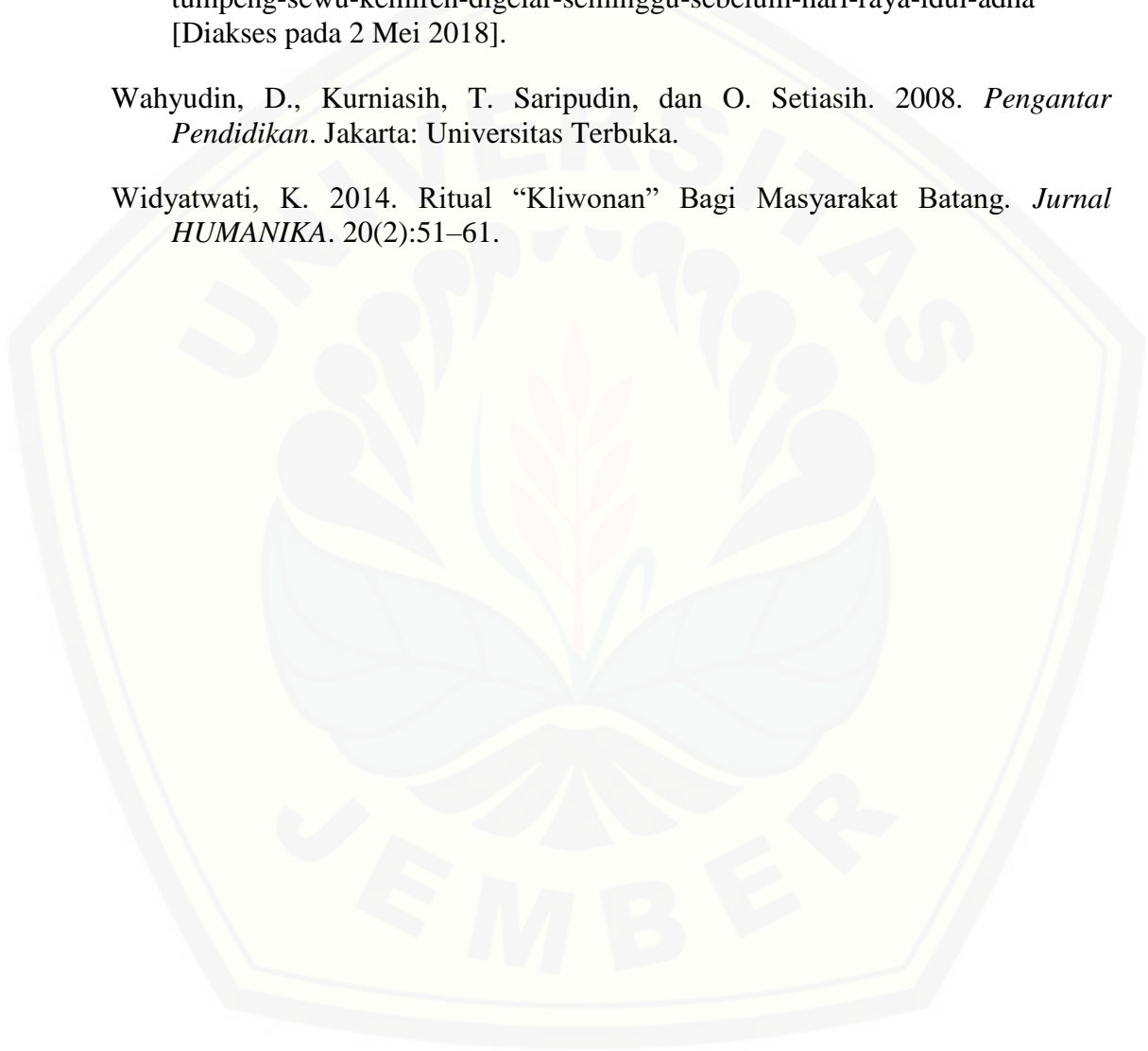
## DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, P. 2015. Tradisi Unik Bersih Desa “Tumpeng Sewu”, Suguahkan 3 Ribu Tumpeng Pecel Pitik. <https://news.detik.com/berita/d-3022133/tradisi-unik-bersih-desa-tumpeng-sewusuguhkan-3-ribu-tumpeng-pecel-pitik> [Diakses pada 20 Juni 2018].
- Alfajria, N. dan I. Sudjudi. 2015. Ensiklopedia Tumpeng. *Jurnal Senirupa dan Desain*. 4(1):1–10.
- Arikunto, S. 1998. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Bauto, L. M. 2014. Perspektif Agama dan Kebudayaan dalam Kehidupan Masyarakat Indonesia (Suatu Tinjauan Sosiologi Agama). *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*. 23(2):11–25.
- D’Ambrosio, U. 1985. Ethnomathematics and Its Place in The History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*. 5(1):44–48.
- Dazrullisa. 2018. Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal terhadap Minat Belajar Siswa. *Genta Mulia*. IX(2):141–149.
- Fanani, A. 2018. Festival Tumpeng Sewu di Banyuwangi Membuat Takjub Wisatawan. <https://news.detik.com/jawatimur/4163019/festival-tumpeng-sewu-di-banyuwangi-membuat-takjub-wisatawan> [Diakses pada 11 Desember 2018].
- Fitrah, M. dan Luthfiyah. 2017. *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. Sukabumi: Jejak Publisher.
- Gerdes, P. 1994. Reflections on Ethnomathematics. *For The Learning of Mathematics*. 14(2):19–22.
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi Pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember: Pena Salsabila.
- Huda, N. T. 2018. Etnomatematika pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*. 2(2):217–232.
- Islamika. 2016. The Meaning of Tumpeng in Javanese Islam (A Semiology Analysis on Tumpeng Using Roland Barthes’s Theory). *Tesis*
- Jatu, I. R. A. P. 2014. Local wisdom behind tumpeng as an icon of Indonesian Traditional Cuisine. *Nutrition & Food Science*. 44(4):324–334.
- Khairadiningsih, R. N., Hobri, dan Dian. 2015. Eksplorasi Etnomatematika

- Masyarakat Suku Madura Di Situbondo. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*. II(1):1–4.
- Koentjaraningrat. 1985. *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta: Aksara Baru.
- Kusni. 2008. *Buku Ajar Geometri*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Kusumaningtyas, A., B. Wibisono, dan Kusnadi. 2013. Penggunaan Istilah Makanan dan Jajanan Tradisional pada Masyarakat di Kabupaten Banyuwangi. *Publika Budaya*. 1(1):1–9.
- Kusumawardani, L. 2018. Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Open-Ended Model PISA Konten Space and Shape Berdasarkan Adversity Quotient (AQ). Universitas Jember.
- Maryati dan Suparman. 2018. Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, “Integrasi Budaya, Psikologi Dan Teknologi Dalam Membangun Pendidikan Karakter Melalui Matematika Dan Pembelajarannya”*. 2018. Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo: 384–387.
- Murtikusuma, R. P. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Model Problem-Based Learning untuk SMK Perkebunan Bertemakan Kopi dan Kakao. *Pancaran*. 5(4):51–60.
- Nasution, S. 1996. *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung: Tarsito.
- Nelawati, Meriyati, R. W. Y. Putra, dan A. T. Simatupang. 2018. Pengembangan Bahan Ajar Bercirikan Etnomatematika Suku Komerling Materi Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 2018. UIN Raden Intan Lampung: 407–414.
- Nugroho, G. N. 2018. Penanaman Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Muhammadiyah Cirebon 2018*. 2018. FKIP Universitas Muhammadiyah Cirebon: 193–201.
- Nur, T. K. H. M., Antariksa, dan N. Sari. 2010. Pelestarian Pola Permukiman Masyarakat Using di Desa Kemiren Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Tata Kota Dan Daerah*. 2(1):59–73.
- Prasetya, A. B., F. Y. Aditya, dan F. Khamdan. 2018. LKS Cerita Bergambar Berbasis Etnomatematika Materi SPLTV Sebagai Inovasi Bahan Ajar Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, “Integrasi Budaya, Psikologi, Dan Teknologi Dalam Membangun Pendidikan Karakter Melalui Matematika Dan Pembelajarannya”*. 2018. Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo: 350–356.

- Purba, V. L. 2014. *Pembuatan Aplikasi Rumus dan Penghitungan Matematika Populer "MATPOP" Berbasis Android*. Yogyakarta
- Raco, J. R. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif Jenis, Karakter, dan Keunggulannya*. Jakarta: Grasindo.
- Ratuanik, M. dan O. T. Kundre. 2018. Pemanfaatan Etnomatematika Kerajinan Tangan Anyaman Masyarakat Maluku Tenggara Barat dalam Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*. 2018. 416–423.
- Rondhi, M. 2007. Tumpeng: Sebuah Kajian dalam Perspektif Psikologi Antropologi. *Jurnal Imajinasi*. 3(1)
- Sadjati, I. M. 2012. *Hakikat Bahan Ajar*. Dalam Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Safriandono, A. N. dan M. Charis. 2014. Rancang Bangun e-Lembar Kerja Siswa sebagai Media Pembelajaran yang Praktis, Fleksibel dan Edukatif Berbasis Web. *Jurnal Teknik-UNISFAT*. 10(1):25–35.
- Silaban, S. 2017. *Dasar-Dasar Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Medan: Harapan Cerdas Publisher.
- Sirate, S. F. S. 2011. Studi Kualitatif tentang Aktivitas Etnomatematika dalam Kehidupan Masyarakat Tolaki. *Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*. 14(2):123–136.
- Smith, K. J. 2012. *The Nature of Mathematics*. Edisi 12. USA: Brooks/Cole Cengage Learning.
- Soekmono, R. 1973. *Pengantar Sejarah Kebudayaan Indonesia 1*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sulistiyono, I. 2015. Ken-Duren Wonosalam (Studi Deskriptif: Makna Ken-Duren Wonosalam pada Masyarakat Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang). *Jurnal AntroUnairdotNet*. 4(1):77–85.
- Suryana. 2010. *Metodologi Penelitian*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Susanti, D. dan Suparman. 2018. Analisis Kebutuhan Lembar Kerja Siswa Etnomatematika Batik Geometri Transformasi. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*. 2018. 209–213.
- Susilo, B. E. dan S. A. Widodo. 2018. Kajian Etnomatematika dan Jati Diri Bangsa. *Jurnal Indomath: Indonesia Mathematics Education*. 1(2):121–128.
- Taylor, S. J., R. Bogdan, dan M. L. DeVault. 2016. *Introduction to Qualitative Research Methods*. Edisi 4. Canada: Wiley.

- Triyanto. 2018. Pendekatan Kebudayaan dalam Penelitian Pendidikan Seni. *Jurnal Imajinasi*. XII(1):65–76.
- Turmudi. 2018. Kajian Etnomatematika: Belajar Matematika Dengan Melibatkan Unsur Budaya. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*. 2018. 38–53.
- Ubaidah, A. 2016. Tradisi Tumpeng Sewu Kemiren Digelar Seminggu Sebelum Hari Raya Idul Adha. <https://www.bangsaonline.com/berita/26266/tradisi-tumpeng-sewu-kemiren-digelar-seminggu-sebelum-hari-raja-idul-adha> [Diakses pada 2 Mei 2018].
- Wahyudin, D., Kurniasih, T. Saripudin, dan O. Setiasih. 2008. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Widyatwati, K. 2014. Ritual “Kliwonan” Bagi Masyarakat Batang. *Jurnal HUMANIKA*. 20(2):51–61.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Etnomatematika pada Tumpeng dan Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi Sebagai Lembar Kerja Siswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi?</li> <li>2. Bagaimana Lembar Kerja Siswa berkenaan dengan etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi</li> <li>2. Lembar Kerja Siswa berkenaan dengan etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendeskripsikan etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.</li> <li>2. Membuat Lembar Kerja Siswa berkenaan dengan etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kepustakaan</li> <li>2. Subjek penelitian: tokoh adat Desa Kemiren, dan masyarakat Desa Kemiren yang turut berpartisipasi dalam pembuatan tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis &amp; pendekatan penelitian: deskriptif, dengan pendekatan kualitatif</li> <li>2. Subjek penelitian: tokoh adat Desa Kemiren, dan masyarakat Desa Kemiren yang turut berpartisipasi dalam pembuatan tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi</li> <li>3. Metode pengumpulan data: observasi, wawancara, dan dokumentasi</li> <li>4. Analisis data: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. reduksi data</li> <li>b. penyajian data</li> <li>c. Triangulasi metode</li> <li>d. penarikan kesimpulan</li> </ol> </li> </ol>

## Lampiran 2. Pedoman Observasi

Petunjuk:

1. Tuliskan hasil observasi pada kolom “Catatan”
2. Lampirkan dokumentasi dari hasil observasi pada kolom “Dokumentasi”
3. Tambahkan tabel pada baris selanjutnya apabila terdapat kegiatan lain yang belum tertulis berkaitan dengan etnomatematika pada tumpeng dan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
1.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur		
2.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur		

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
3.	Mengamati aktivitas dalam menentukan jumlah biaya yang diperlukan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar, Aritmatika	Membilang, Menghitung		
4.	Mengamati alat dan bentuknya yang digunakan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Geometri	Mengukur		
5.	Mengamati alas atau tutup tumpeng (berupa daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya)	Geometri	Mengukur		
6.	Mengamati tempat/ wadah (tampah) yang digunakan untuk tumpeng	Geometri	Mengukur		

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
7.	Mengamati banyak dan bentuk ornamen (dari daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Aljabar, Geometri	Membilang, Menghitung, Mengukur		
8.	Mengamati bentuk nasi tumpeng yang dihasilkan	Geometri	Mengukur		
9.	Mengamati banyak tumpeng yang disajikan pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi	Aljabar	Membilang, Menghitung		

Observer

(.....)



### Lampiran 3. Lembar Validasi Pedoman Observasi

Petunjuk:

1. Berilah tanda (  $\checkmark$  ) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda,
2. Makna penilaian:
  1. Berarti “tidak memenuhi”
  2. Berarti “cukup memenuhi”
  3. Berarti “memenuhi”

#### A. Nilai Kevalidan Pedoman Observasi

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a. Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika			
		b. Instrumen yang disajikan memenuhi (membilang, menghitung, mengukur)			
2.	Validasi Konstruksi	a. Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas membilang pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi			
		b. Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas menghitung pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi			
		c. Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas mengukur pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi			
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			
		b. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			
		c. Kalimat telah menggunakan tanda baca yang benar			
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk jelas			
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)			

#### B. Pedoman Penilaian Lembar Observasi

Aspek	Skor	Makna	Indikator
1a	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang disajikan tidak sesuai dengan cabang matematika
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang disajikan cukup sesuai dengan cabang matematika

Aspek	Skor	Makna	Indikator
	3	Memenuhi	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika
1b	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang disajikan tidak memenuhi aktivitas matematika (membilang, mengukur, menghitung)
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang disajikan cukup memenuhi aktivitas matematika (membilang, mengukur, menghitung)
	3	Memenuhi	Instrumen yang disajikan memenuhi aktivitas matematika (membilang, mengukur, menghitung)
2a	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak dapat menggali aktivitas membilang pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup dapat menggali aktivitas membilang pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas membilang pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
2b	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak dapat menggali aktivitas menghitung pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup dapat menggali aktivitas menghitung pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas menghitung pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
2c	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak dapat menggali aktivitas mengukur pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup dapat menggali aktivitas mengukur pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas mengukur pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
3a	1	Tidak Memenuhi	Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	2	Cukup Memenuhi	Bahasa yang digunakan cukup sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	3	Memenuhi	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia

Aspek	Skor	Makna	Indikator
3b	1	Tidak Memenuhi	Kalimat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	3	Memenuhi	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3c	1	Tidak Memenuhi	Kalimat menggunakan tanda baca yang tidak benar
	2	Cukup Memenuhi	Beberapa kalimat cukup menggunakan tanda baca yang benar
	3	Memenuhi	Pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar
4a	1	Tidak Memenuhi	Petunjuk tidak jelas
	2	Cukup Memenuhi	Petunjuk cukup jelas
	3	Memenuhi	Petunjuk jelas
4b	1	Tidak Memenuhi	Bahasa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Bahasa petunjuk cukup menimbulkan makna ganda (ambigu)
	3	Memenuhi	Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)

Saran Revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, ..... 2019

Validator

(.....)

#### Lampiran 4. Pedoman Wawancara dengan Tokoh Adat

Wawancara yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara semistruktur. Pedoman wawancara ini meruakan garis besar pertanyaan yang akan diajukan. Pertanyaan dapat berkembang sesuai dengan situasi dan kondisi.

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Pertanyaan
1.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur	Apa saja bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
				Berapa banyak tiap-tiap bahan yang dibutuhkan untuk membuat tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
2.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur	Apa saja bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
				Berapa banyak tiap-tiap bahan yang dibutuhkan untuk membuat lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
3.	Mengamati alat serta bentuknya yang digunakan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Geometri	Mengukur	Apa saja alat yang digunakan untuk membuat tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
				Bagaimana kriteria bentuk alat yang

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Pertanyaan
				digunakan untuk membuat tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
4.	Mengamati alas atau tutup (berupa daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Geometri	Mengukur	Bagaimana kriteria alas atau tutup (berupa daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
5.	Mengamati tempat/ wadah (tampah) yang digunakan untuk tumpeng	Geometri	Mengukur	Bagaimana kriteria tempat/ wadah (tampah) yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
6.	Mengamati banyak dan bentuk ornamen (dari daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Aljabar, Geometri	Membilang, Menghitung, Mengukur	Apa saja ornamen yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
				Bagaimana kriteria ornamen yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
7.	Mengamati bentuk nasi tumpeng yang dihasilkan	Geometri	Mengukur	Bagaimana kriteria bentuk nasi tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
8.	Mengamati banyak tumpeng yang disajikan pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi	Aljabar	Membilang, Menghitung	Berapa banyak tumpeng yang disajikan pada Tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?

### Lampiran 5. Lembar Validasi Pedoman Wawancara dengan Tokoh Adat

Petunjuk:

- a. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda,
- b. Makna penilaian:
  1. Berarti “tidak memenuhi”
  2. Berarti “cukup memenuhi”
  3. Berarti “memenuhi”

#### A. Nilai Kevalidan Pedoman Wawancara

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami tokoh adat)			
2.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			
3.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar			
4.	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika			
5.	Instrumen yang dibuat mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng			

#### B. Pedoman Penilaian Lembar Wawancara

Aspek	Skor	Makna	Indikator
1	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak mudah dipahami tokoh adat)
	2	Cukup Memenuhi	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan cukup mudah dipahami tokoh adat)
	3	Memenuhi	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami tokoh adat)
2	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	3	Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek	Skor	Makna	Indikator
3	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menggunakan tanda baca yang benar
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat pertanyaan cukup menggunakan tanda baca yang benar
	3	Memenuhi	Kalimat pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar
4	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang disajikan tidak sesuai dengan cabang matematika
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang disajikan cukup sesuai dengan cabang matematika
	3	Memenuhi	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika
5	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng

Saran Revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, ..... 2019

Validator

(.....)

### Lampiran 6. Pedoman Wawancara dengan Pembuat Tumpeng

Wawancara yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara semistruktur. Pedoman wawancara ini meruakan garis besar pertanyaan yang akan diajukan. Pertanyaan dapat berkembang sesuai dengan situasi dan kondisi.

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Pertanyaan
1.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur	Apa saja bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
				Berapa banyak tiap-tiap bahan yang dibutuhkan untuk membuat tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
2.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur	Apa saja bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
				Berapa banyak tiap-tiap bahan yang dibutuhkan untuk membuat lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
3.	Mengamati aktivitas dalam menentukan jumlah biaya yang diperlukan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar, Aritmatika	Membilang, Menghitung	Berapa biaya yang dibutuhkan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?



No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Pertanyaan
4.	Mengamati alat serta bentuknya yang digunakan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Geometri	Mengukur	Apa saja alat yang digunakan untuk membuat tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
				Bagaimana bentuk alat yang digunakan untuk membuat tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
5.	Mengamati alas atau tutup (berupa daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Geometri	Mengukur	Bagaimana bentuk alas atau tutup (berupa daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
6.	Mengamati tempat/ wadah (tampah) yang digunakan untuk tumpeng	Geometri	Mengukur	Bagaimana bentuk tempat/ wadah (tampah) yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
7.	Mengamati banyak dan bentuk ornamen (dari daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Aljabar, Geometri	Membilang, Menghitung, Mengukur	Apa saja ornamen yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
				Bagaimana kriteria ornamen yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
8.	Mengamati bentuk nasi tumpeng yang dihasilkan	Geometri	Mengukur	Bagaimana bentuk nasi tumpeng pada tradisi

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Pertanyaan
				Tumpeng Sewu Banyuwangi?
9.	Mengamati banyak tumpeng yang disajikan pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi	Aljabar	Membilang, Menghitung	Berapa banyak tumpeng yang disajikan pada Tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?



## Lampiran 7. Lembar Validasi Pedoman Wawancara dengan Pembuat Tumpeng

Petunjuk:

- a. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda,
- b. Makna penilaian:
  1. Berarti “tidak memenuhi”
  2. Berarti “cukup memenuhi”
  3. Berarti “memenuhi”

### A. Nilai Kevalidan Pedoman Wawancara

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami pembuat tumpeng)			
2.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			
3.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar			
4.	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika			
5.	Instrumen yang dibuat mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng			

### B. Pedoman Penilaian Lembar Wawancara

Aspek	Skor	Makna	Indikator
1	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak mudah dipahami pembuat tumpeng)
	2	Cukup Memenuhi	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan cukup mudah dipahami pembuat tumpeng)
	3	Memenuhi	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami pembuat tumpeng)
2	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek	Skor	Makna	Indikator
	3	Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menggunakan tanda baca yang benar
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat pertanyaan cukup menggunakan tanda baca yang benar
	3	Memenuhi	Kalimat pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar
4	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang disajikan tidak sesuai dengan cabang matematika
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang disajikan cukup sesuai dengan cabang matematika
	3	Memenuhi	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika
5	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng

Saran Revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, ..... 2019

Validator

(.....)

### Lampiran 8. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS)

Petunjuk:

- a. Berilah tanda (  $\checkmark$  ) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda,
- b. Makna penilaian:
  1. Berarti “tidak memenuhi”
  2. Berarti “cukup memenuhi”
  3. Berarti “memenuhi”

#### A. Nilai Kevalidan Lembar Kerja Siswa (LKS)

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Format	a. Desain menarik dan sesuai dengan isi			
		b. Format LKS jelas dan runtut			
2.	Validasi Isi	a. Petunjuk pengerjaan lengkap dan jelas			
		b. Langkah-langkah pembelajaran jelas dan runtut			
		c. Materi dan soal terkait dengan tema tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi			
4.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			
		b. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			
		c. Kalimat telah menggunakan tanda baca yang benar			

#### B. Pedoman Penilaian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Aspek	Skor	Makna	Indikator
1a	1	Tidak Memenuhi	Desain tidak menarik dan tidak sesuai dengan isi
	2	Cukup Memenuhi	Desain kurang menarik dan kurang sesuai dengan isi
	3	Memenuhi	Desain menarik dan sesuai dengan isi
1b	1	Tidak Memenuhi	Format LKS tidak jelas dan tidak runtut
	2	Cukup Memenuhi	Format LKS kurang jelas dan kurang runtut
	3	Memenuhi	Format LKS jelas dan runtut

Aspek	Skor	Makna	Indikator
2a	1	Tidak Memenuhi	Petunjuk pengerjaan tidak lengkap dan tidak jelas
	2	Cukup Memenuhi	Petunjuk pengerjaan kurang lengkap dan kurang jelas
	3	Memenuhi	Petunjuk pengerjaan lengkap dan jelas
2b	1	Tidak Memenuhi	Langkah-langkah pembelajaran tidak jelas dan tidak runtut
	2	Cukup Memenuhi	Langkah-langkah pembelajaran kurang jelas dan kurang runtut
	3	Memenuhi	Langkah-langkah pembelajaran jelas dan runtut
2c	1	Tidak Memenuhi	Materi dan semua soal tidak terkait dengan tema tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	2	Cukup Memenuhi	Materi dan beberapa soal tidak terkait dengan tema tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	3	Memenuhi	Materi dan semua soal terkait dengan tema tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
3a	1	Tidak Memenuhi	Semua bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	2	Cukup Memenuhi	Beberapa bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	3	Memenuhi	Semua bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
3b	1	Tidak Memenuhi	Semua kalimat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Beberapa kalimat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	3	Memenuhi	Semua kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3c	1	Tidak Memenuhi	Semua kalimat tidak menggunakan tanda baca yang benar
	2	Cukup Memenuhi	Beberapa kalimat tidak menggunakan tanda baca yang benar
	3	Memenuhi	Semua kalimat menggunakan tanda baca yang benar

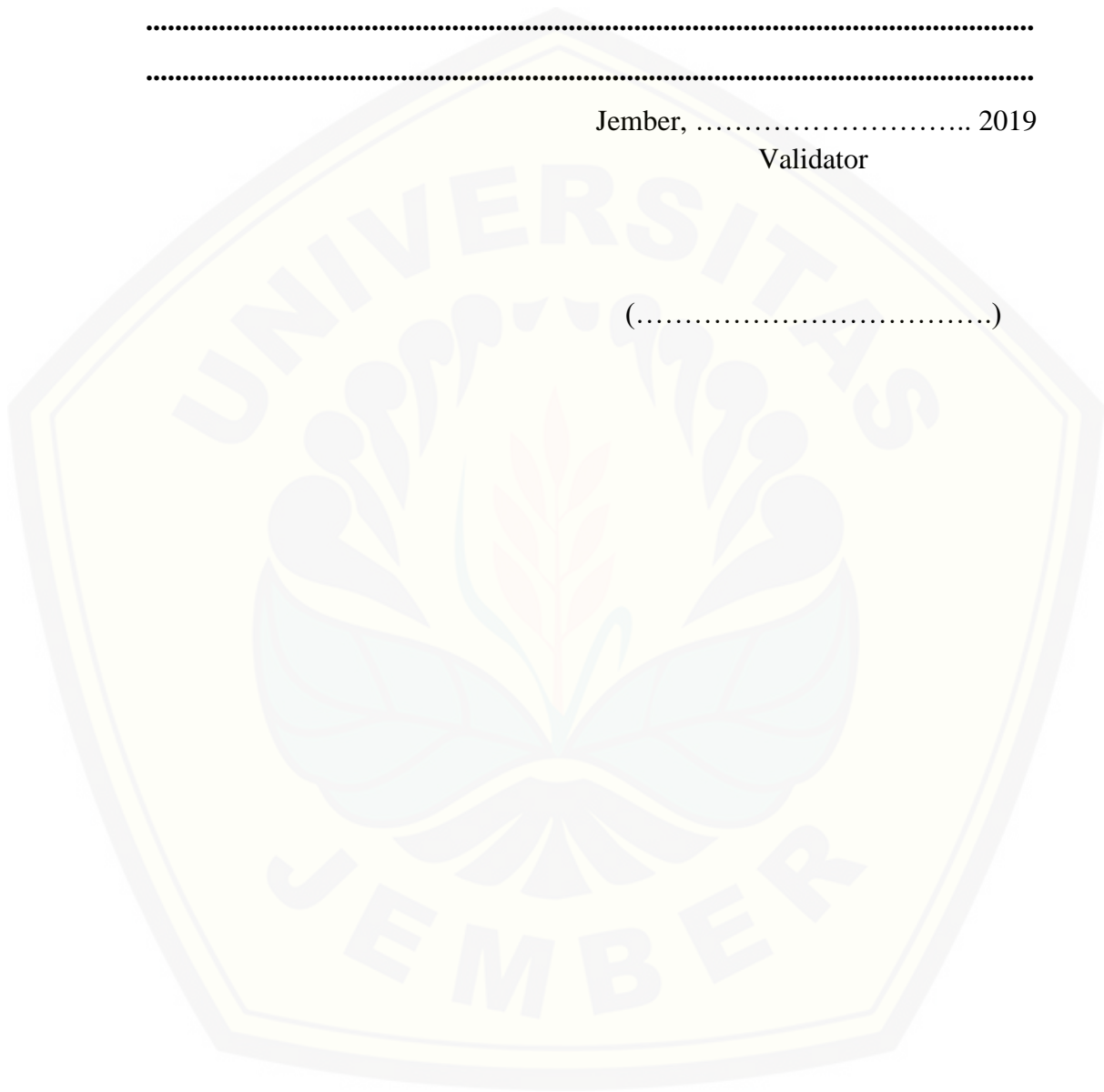
Saran Revisi:

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

Jember, ..... 2019

Validator

(.....)



**Lampiran 9. Biodata Validator****A. Validator ke-1**

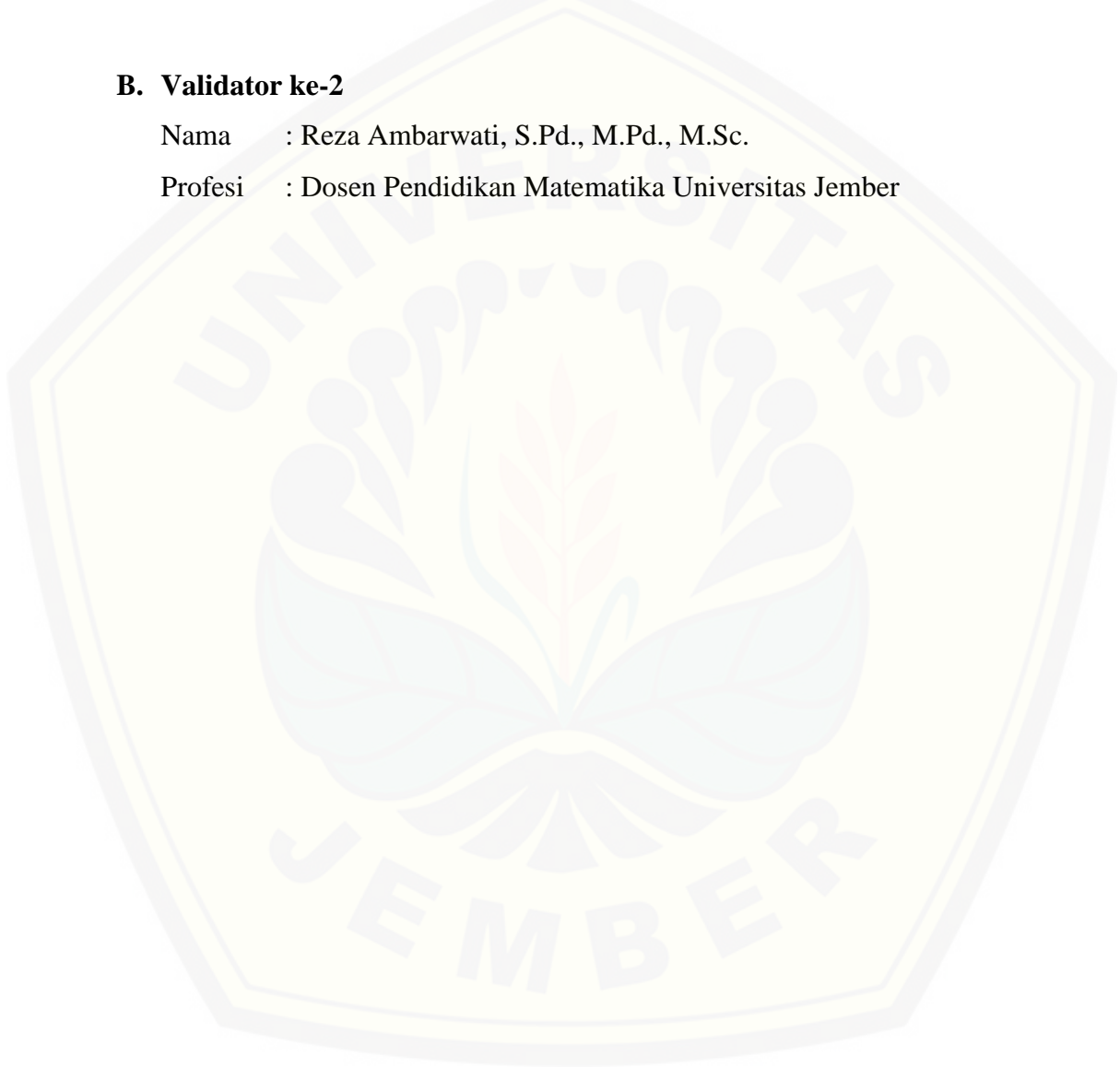
Nama : Dr. Erfan Yudianto, M.Pd.

Profesi : Dosen Pendidikan Matematika Universitas Jember

**B. Validator ke-2**

Nama : Reza Ambarwati, S.Pd., M.Pd., M.Sc.

Profesi : Dosen Pendidikan Matematika Universitas Jember





**Lampiran 10. Revisi Instrumen Penelitian oleh Validator**


**A. Pedoman Observasi**

- Revisi 1

**Lampiran 2. Pedoman Observasi Terhadap Tradisi Tumpeng Sewu**

**Petunjuk:**

1. Tuliskan hasil observasi pada kolom "Catatan"
2. Lampirkan dokumentasi dari hasil observasi pada kolom "Dokumentasi"
3. Tambahkan tabel pada baris selanjutnya apabila terdapat kegiatan lain yang belum tertulis berkaitan dengan etnomatematika tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi.

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
1.	Mengamati kebutuhan serta alat ukur yang digunakan untuk bahan-bahan pembuatan tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur		
2.	Mengamati kebutuhan serta alat ukur yang digunakan untuk bahan-bahan pembuatan lauk pada tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur		
3.	Mengamati aktifitas dalam menentukan jumlah biaya yang diperlukan untuk pembuatan tumpeng dan lauk pada tumpeng	Aljabar, Aritmatika	Membilang, Menghitung		
4.	Mengamati bentuk-bentuk alat yang digunakan untuk pembuatan tumpeng	Geometri	Mengukur		
5.	Mengamati alas yang digunakan untuk tumpeng	Geometri	Mengukur		

*Handwritten notes:*  
 - "Aljabar" written next to row 2.  
 - "Aljabar, Aritmatika" written next to row 3.  
 - "Geometri" written next to row 4.  
 - "Geometri" written next to row 5.  
 - "Kental mungah" written below row 5.  
 - "ata hny" written below row 5.  
 - "ih" written below row 5.

*Handwritten signature:* Pinggiran



No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
6.	Mengamati bentuk yang dihasilkan dari pembuatan tumpeng	Geometri	Mengukur		

Observer

(.....)

• Revisi 2

Lampiran 2. Pedoman Observasi

Petunjuk:

1. Tuliskan hasil observasi pada kolom "Catatan"
2. Lampirkan dokumentasi dari hasil observasi pada kolom "Dokumentasi"
3. Tambahkan tabel pada baris selanjutnya apabila terdapat kegiatan lain yang belum tertulis berkaitan dengan etnomatematika tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi.

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
1.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur		
2.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur		
3.	Mengamati aktifitas dalam menentukan jumlah biaya yang diperlukan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar, Aritmatika	Membilang, Menghitung		
4.	Mengamati alat dan bentuknya yang digunakan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Geometri	Mengukur		
5.	Mengamati alas atau tutup tumpeng (berupa daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya)	Geometri	Mengukur		
6.	Mengamati tempat/ wadah (tampah) yang digunakan untuk tumpeng	Geometri	Mengukur	ok Sudah pisah	
7.	Mengamati ornamen (dari daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Aljabar, Geometri	Membilang, Menghitung, Mengukur	Model/ bahan? ? atau bentuk lain?	
8.	Mengamati bentuk yang dihasilkan dari pembuatan tumpeng	Geometri	Mengukur	keseluruhan	
9.	Mengamati banyak tumpeng yang disajikan pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi	Aljabar	Membilang, Menghitung		

↳ apakah bentuk lain? atau jenis? ya?

Observer

(.....)

## B. Pedoman Wawancara

- Revisi 1

Lampiran 4. Pedoman Wawancara dengan Tokoh Adat

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Pertanyaan
1.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung	Apakah saja bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
2.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung	Apakah saja bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
3.	Mengamati alat serta bentuknya yang digunakan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Geometri	Mengukur	Apakah saja alat yang digunakan untuk membuat tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi? Bagaimana ketentuannya bentuk alat yang digunakan untuk membuat tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
4.	Mengamati alas atau tutup (berupa daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Geometri	Mengukur	Bagaimana ketentuannya alas atau tutup (berupa daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
5.	Mengamati tempat/ wadah (tampah) yang	Geometri	Mengukur	Bagaimana ketentuannya tempat/ wadah (tampah) yang digunakan untuk

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Pertanyaan
	digunakan untuk tumpeng			tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
6.	Mengamati ornamen (dari daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Aljabar, Geometri	Menghitung, Mengukur	Apakah saja ornamen yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi? Bagaimana ketentuannya ornamen yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
7.	Mengamati bentuk yang dihasilkan dari pembuatan tumpeng	Geometri	Mengukur	Bagaimana ketentuannya bentuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?

- Revisi 2

Lampiran 4. Pedoman Wawancara dengan Tokoh Adat  
*Handwritten: "Jember?"*  
*Handwritten: "Jember di sini"*

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Pertanyaan
1.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur	Apa saja bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi? <i>Handwritten: "A. Bahan-bahan? Bahan-bahan??"</i>
2.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur	Apa saja bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi? <i>Handwritten: "Lauk apa saja? Apa itu lauk?"</i>
3.	Mengamati alat serta bentuknya yang digunakan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Geometri	Mengukur	Apa saja alat yang digunakan untuk membuat tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi? Bagaimana kriteria bentuk alat yang digunakan untuk membuat tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi? <i>Handwritten: "???"</i> <i>Handwritten: "Ya"</i> <i>Handwritten: "2 paku-paku? Aduh?"</i>
4.	Mengamati alas atau tutup (berupa dam pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Geometri	Mengukur	Bagaimana kriteria alas atau tutup (berupa dam pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
5.	Mengamati tempat/ wadah (tutupah) yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?	Geometri	Mengukur	Bagaimana kriteria tempat/ wadah (tutupah) yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
6.	Mengamati ornamen (dari dam pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Aljabar, Geometri	Membilang, Menghitung, Mengukur	Apa saja ornamen yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi? Bagaimana kriteria ornamen yang digunakan untuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
7.	Mengamati bentuk yang dihasilkan dari pembuatan tumpeng	Geometri	Mengukur	Bagaimana kriteria bentuk tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi?
8.	Mengamati banyak tumpeng yang disajikan pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi	Aljabar	Membilang, Menghitung	Derapa banyak tumpeng yang disajikan pada Tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi? <i>Handwritten: "Apakah akan digunakan dan di observer hasil wawancara?"</i> <i>Handwritten: "TRiyaduh apa berarti?"</i>

### Lampiran 11. Hasil Validasi Instrumen Penelitian

#### A. Hasil Validasi oleh Dr. Erfan Yudianto, M.Pd.

#### Lampiran 3. Lembar Validasi Pedoman Observasi

Petunjuk:

1. Berilah tanda (  $\checkmark$  ) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda,
2. Makna penilaian:
  1. Berarti "tidak memenuhi"
  2. Berarti "cukup memenuhi"
  3. Berarti "memenuhi"

#### A. Nilai Kevalidan Pedoman Observasi

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a. Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika			$\checkmark$
		b. Instrumen yang disajikan memenuhi (membilang, menghitung, mengukur)		$\checkmark$	
2.	Validasi Konstruksi	a. Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas membilang pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi			$\checkmark$
		b. Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas menghitung pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi			$\checkmark$
		c. Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas mengukur pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi			$\checkmark$
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			$\checkmark$
		b. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)		$\checkmark$	
		c. Kalimat telah menggunakan tanda baca yang benar			$\checkmark$
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk jelas			$\checkmark$
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)		$\checkmark$	

#### B. Pedoman Penilaian Lembar Observasi

Aspek	Skor	Makna	Indikator
1a	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang disajikan tidak sesuai dengan cabang matematika
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang disajikan cukup sesuai dengan cabang matematika

Aspek	Skor	Makna	Indikator
	3	Memenuhi	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika
1b	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang disajikan tidak memenuhi aktivitas matematika (membilang, mengukur, menghitung)
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang disajikan cukup memenuhi aktivitas matematika (membilang, mengukur, menghitung)
	3	Memenuhi	Instrumen yang disajikan memenuhi aktivitas matematika (membilang, mengukur, menghitung)
2a	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak dapat menggali aktivitas membilang pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup dapat menggali aktivitas membilang pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas membilang pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
2b	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak dapat menggali aktivitas menghitung pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup dapat menggali aktivitas menghitung pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas menghitung pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
2c	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak dapat menggali aktivitas mengukur pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup dapat menggali aktivitas mengukur pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas mengukur pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
3a	1	Tidak Memenuhi	Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	2	Cukup Memenuhi	Bahasa yang digunakan cukup sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	3	Memenuhi	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia

Aspek	Skor	Makna	Indikator
3b	1	Tidak Memenuhi	Kalimat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	3	Memenuhi	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3c	1	Tidak Memenuhi	Kalimat menggunakan tanda baca yang tidak benar
	2	Cukup Memenuhi	Beberapa kalimat cukup menggunakan tanda baca yang benar
	3	Memenuhi	Pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar
4a	1	Tidak Memenuhi	Petunjuk tidak jelas
	2	Cukup Memenuhi	Petunjuk cukup jelas
	3	Memenuhi	Petunjuk jelas
4b	1	Tidak Memenuhi	Bahasa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Bahasa petunjuk cukup menimbulkan makna ganda (ambigu)
	3	Memenuhi	Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)

Saran Revisi:

.....

.....

.....

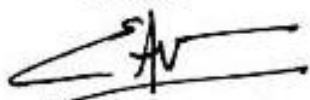
.....

.....

.....

Jember, 19 - 3 - ..... 2019

Validator

  
 (..... Erfan Yudianto .....)

**Lampiran 5. Lembar Validasi Pedoman Wawancara dengan Tokoh Adat**

Petunjuk:

- a. Berilah tanda (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda,
- b. Makna penilaian:
  1. Berarti “tidak memenuhi”
  2. Berarti “cukup memenuhi”
  3. Berarti “memenuhi”

**A. Nilai Kevalidan Pedoman Wawancara**

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami tokoh adat)		✓	
2.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
3.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar			✓
4.	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika			✓
5.	Instrumen yang dibuat mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng			✓

**B. Pedoman Penilaian Lembar Wawancara**

Aspek	Skor	Makna	Indikator
1	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak mudah dipahami tokoh adat)
	2	Cukup Memenuhi	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan cukup mudah dipahami tokoh adat)
	3	Memenuhi	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami tokoh adat)
2	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	3	Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)



Aspek	Skor	Makna	Indikator
3	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menggunakan tanda baca yang benar
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat pertanyaan cukup menggunakan tanda baca yang benar
	3	Memenuhi	Kalimat pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar
4	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang disajikan tidak sesuai dengan cabang matematika
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang disajikan cukup sesuai dengan cabang matematika
	3	Memenuhi	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika
5	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng

Saran Revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 19 - 3 - ..... 2019

Validator

  
 (... Erfan Tudianto ...)

### Lampiran 7. Lembar Validasi Pedoman Wawancara dengan Pembuat Tumpeng

Petunjuk:

- a. Berilah tanda (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda,
- b. Makna penilaian:
  1. Berarti "tidak memenuhi"
  2. Berarti "cukup memenuhi"
  3. Berarti "memenuhi"

#### A. Nilai Kevalidan Pedoman Wawancara

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami pembuat tumpeng)		✓	
2.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)		✓	
3.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar			✓
4.	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika			✓
5.	Instrumen yang dibuat mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng			✓

#### B. Pedoman Penilaian Lembar Wawancara

Aspek	Skor	Makna	Indikator
1	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak mudah dipahami pembuat tumpeng)
	2	Cukup Memenuhi	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan cukup mudah dipahami pembuat tumpeng)
	3	Memenuhi	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami pembuat tumpeng)
2	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek	Skor	Makna	Indikator
	3	Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menggunakan tanda baca yang benar
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat pertanyaan cukup menggunakan tanda baca yang benar
	3	Memenuhi	Kalimat pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar
4	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang disajikan tidak sesuai dengan cabang matematika
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang disajikan cukup sesuai dengan cabang matematika
	3	Memenuhi	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika
5	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng

Saran Revisi:

.....

.....

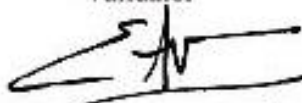
.....

.....

.....

Jember, 19 - 3 - ..... 2019

Validator

  
(Erfan Tudianto)

## B. Hasil Validasi oleh Reza Ambarwati, S.Pd., M.Pd., M.Sc.

### Lampiran 3. Lembar Validasi Pedoman Observasi

Petunjuk:

1. Berilah tanda ( ✓ ) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda,
2. Makna penilaian:
  1. Berarti "tidak memenuhi"
  2. Berarti "cukup memenuhi"
  3. Berarti "memenuhi"

#### A. Nilai Kevalidan Pedoman Observasi

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Isi	a. Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika			✓
		b. Instrumen yang disajikan memenuhi (membilang, menghitung, mengukur)			✓
2.	Validasi Konstruksi	a. Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas membilang pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi		✓	
		b. Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas menghitung pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi			✓
		c. Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas mengukur pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi			✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓
		b. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)		✓	
		c. Kalimat telah menggunakan tanda baca yang benar			✓
4.	Validasi Petunjuk	a. Petunjuk jelas			✓
		b. Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)			✓

#### B. Pedoman Penilaian Lembar Observasi

Aspek	Skor	Makna	Indikator
1a	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang disajikan tidak sesuai dengan cabang matematika
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang disajikan cukup sesuai dengan cabang matematika

Aspek	Skor	Makna	Indikator
	3	Memenuhi	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika
1b	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang disajikan tidak memenuhi aktivitas matematika (membilang, mengukur, menghitung)
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang disajikan cukup memenuhi aktivitas matematika (membilang, mengukur, menghitung)
	3	Memenuhi	Instrumen yang disajikan memenuhi aktivitas matematika (membilang, mengukur, menghitung)
2a	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak dapat menggali aktivitas membilang pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup dapat menggali aktivitas membilang pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas membilang pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
2b	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak dapat menggali aktivitas menghitung pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup dapat menggali aktivitas menghitung pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas menghitung pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
2c	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak dapat menggali aktivitas mengukur pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup dapat menggali aktivitas mengukur pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas mengukur pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
3a	1	Tidak Memenuhi	Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	2	Cukup Memenuhi	Bahasa yang digunakan cukup sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	3	Memenuhi	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia

Aspek	Skor	Makna	Indikator
3b	1	Tidak Memenuhi	Kalimat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	3	Memenuhi	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3c	1	Tidak Memenuhi	Kalimat menggunakan tanda baca yang tidak benar
	2	Cukup Memenuhi	Beberapa kalimat cukup menggunakan tanda baca yang benar
	3	Memenuhi	Pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar
4a	1	Tidak Memenuhi	Petunjuk tidak jelas
	2	Cukup Memenuhi	Petunjuk cukup jelas
	3	Memenuhi	Petunjuk jelas
4b	1	Tidak Memenuhi	Bahasa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Bahasa petunjuk cukup menimbulkan makna ganda (ambigu)
	3	Memenuhi	Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)

Saran Revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, ..... 27 Februari 2019

Validator

*RMM*  
 (Reza Ambarwati)

**Lampiran 5. Lembar Validasi Pedoman Wawancara dengan Tokoh Adat**

Petunjuk:

- a. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda,
- b. Makna penilaian:
  1. Berarti "tidak memenuhi"
  2. Berarti "cukup memenuhi"
  3. Berarti "memenuhi"

**A. Nilai Kevalidan Pedoman Wawancara**

No.	Butir Pertanyaan	Penilaian		
		1	2	3
1.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami tokoh adat)			√
2.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			√
3.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar			√
4.	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika			√
5.	Instrumen yang dibuat mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng			√

**B. Pedoman Penilaian Lembar Wawancara**

No. Butir	Skor	Makna	Indikator
1	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak mudah dipahami tokoh adat)
	2	Cukup Memenuhi	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan cukup mudah dipahami tokoh adat)
	3	Memenuhi	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami tokoh adat)
2	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	3	Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	1	Tidak	Kalimat pertanyaan tidak menggunakan

No. Butir	Skor	Makna	Indikator
		Memenuhi	tanda baca yang benar
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat pertanyaan cukup menggunakan tanda baca yang benar
	3	Memenuhi	Kalimat pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar
4	1	Tidak Memenuhi	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator tidak tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan kepada tokoh adat
	2	Cukup Memenuhi	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator cukup tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan kepada tokoh adat
	3	Memenuhi	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan kepada tokoh adat

Saran Revisi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 27 Februari 2019

Validator

*(Reza Ambarwati)*



### Lampiran 7. Lembar Validasi Pedoman Wawancara dengan Pembuat Tumpeng

Petunjuk:

- a. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda,
- b. Makna penilaian:
  1. Berarti “tidak memenuhi”
  2. Berarti “cukup memenuhi”
  3. Berarti “memenuhi”

#### A. Nilai Kevalidan Pedoman Wawancara

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami pembuat tumpeng)			√
2.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			√
3.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar			√
4.	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika		√	
5.	Instrumen yang dibuat mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng			√

#### B. Pedoman Penilaian Lembar Wawancara

Aspek	Skor	Makna	Indikator
1	1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak mudah dipahami pembuat tumpeng)
	2	Cukup Memenuhi	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan cukup mudah dipahami pembuat tumpeng)
	3	Memenuhi	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami pembuat tumpeng)
2	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)

Aspek	Skor	Makna	Indikator
	3	Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	1	Tidak Memenuhi	Kalimat pertanyaan tidak menggunakan tanda baca yang benar
	2	Cukup Memenuhi	Kalimat pertanyaan cukup menggunakan tanda baca yang benar
	3	Memenuhi	Kalimat pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar
4	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang disajikan tidak sesuai dengan cabang matematika
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang disajikan cukup sesuai dengan cabang matematika
	3	Memenuhi	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika
5	1	Tidak Memenuhi	Instrumen yang dibuat tidak mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng
	2	Cukup Memenuhi	Instrumen yang dibuat cukup mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng
	3	Memenuhi	Instrumen yang dibuat mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng

Saran Revisi:

.....

.....

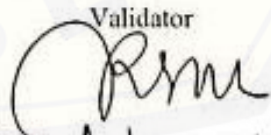
.....

.....

.....

Jember, ...27... Februari... 2019

Validator

  
(Reza Ambarwati...)

## Lampiran 12. Rekapitulasi Hasil Validasi Instrumen

### A. Rekapitulasi Hasil Pedoman Observasi

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian Validator		$I_i$	$V_a$
		1	2		
1	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika	3	3	3	2,75
2	Instrumen yang disajikan memenuhi (membilang, menghitung, mengukur)	2	3	2,5	
3	Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas membilang pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi	3	2	2,5	
4	Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas menghitung pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi	3	3	3	
5	Instrumen yang dibuat dapat menggali aktivitas mengukur pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi	3	3	3	
6	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	3	3	3	
7	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	2	2	2	
8	Kalimat telah menggunakan tanda baca yang benar	3	3	3	
9	Petunjuk jelas	3	3	3	
10	Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)	2	3	2,5	

Dapat disimpulkan bahwa instrumen pedoman observasi adalah valid.

### B. Rekapitulasi Hasil Pedoman Wawancara dengan Tokoh Adat

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian Validator		$I_i$	$V_a$
		1	2		
1	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami tokoh adat)	2	3	2,5	2,9
2	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	3	3	3	
3	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar	3	3	3	

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian Validator		$I_i$	$V_a$
		1	2		
4	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika	3	3	3	
5	Instrumen yang dibuat mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng	3	3	3	

Dapat disimpulkan bahwa instrumen pedoman wawancara dengan tokoh adat adalah valid.

### C. Rekapitulasi Hasil Pedoman Wawancara dengan Pembuat Tumpeng

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian Validator		$I_i$	$V_a$
		1	2		
1	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami pembuat tumpeng)	2	3	2,5	2,7
2	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	2	3	2,5	
3	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar	3	3	3	
4	Instrumen yang disajikan sesuai dengan cabang matematika	3	2	2,5	
5	Instrumen yang dibuat mencakup aktivitas membilang, menghitung, mengukur pada pembuatan tumpeng	3	3	3	

Dapat disimpulkan bahwa instrumen pedoman wawancara dengan pembuat tumpeng adalah valid.

**Lampiran 13. Surat Izin Penelitian****A. Surat yang Dikirim**

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121  
Telepon: 0331- 334988, 330738 Faks: 0331-332475  
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : 1475 /UN25.1.5/LT/2019

Lampiran : -

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

21 FEB 2019

Yth. Kepala Desa Kemiren  
Banyuwangi

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan Skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini.

Nama : Faiqotul Himmah  
NIM : 150210101070  
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Bermaksud mengadakan penelitian tentang **“Etnomatematika Tumpeng pada Tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi Sebagai Lembar Kerja Siswa”** di Desa Kemiren Kecamatan Glagah Kabupaten Banyuwangi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan I,



Prof. Dr. Suratno, M. Si.

NIP. 19670625 199203 1 003



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS JEMBER**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121  
Telepon: 0331-334988, 330738 Faks: 0331-334988  
Laman: [www.fkip.uncj.ac.id](http://www.fkip.uncj.ac.id)

25 MAR 2019

Nomor **2331**/UN25.1.5/LT/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
(DPMPSTP) Kabupaten Banyuwangi

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:

Nama : Faiqotul Himmah  
NIM : 150210101070  
Jurusan : Pendidikan MIPA  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPSTP) Kabupaten Banyuwangi dengan judul "Etnomatematika Tumpeng pada Tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi sebagai Lembar Kerja Siswa". Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih

a.n. Dekan  
Wakil Dekan I  
  
Prof. Dr. Suratno, M.Si  
NIP.196706251992031003

## B. Surat Pengantar yang Diterima



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI  
**DINAS PENANAMAN MODAL  
 DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jalan Jendral Ahmad Yani No. 57 Banyuwangi 68416

Telepon (0333) 412343 Faks (0333) 412343

email : dpmptsp@banyuwangikab.go.id website : www.dpmptspbwi.banyuwangikab.go.id

Banyuwangi, 26 Maret 2019

Kepada :

Nomor : 072/352/REKOM/429.113/2018  
 Sifat : Biasa  
 Lampiran : -  
 Perihal : **Surat Pengantar  
 Penelitian/Survey/Research**

Yth. Sdr  
 1. **Kepala Dinas Pariwisata  
 dan Kebudayaan Kab.  
 Banyuwangi**  
 2. **Lurah Kemiren Kec.  
 Glagah Kab.  
 Banyuwangi**

di  
**BANYUWANGI**

Menunjuk Surat : Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Universitas Jember

Tanggal : 25 Maret 2019

Nomor : 2331/UN25.1.5/LT/2019

Maka dengan ini memberi Pengantar dalam rangka Pengantar Penelitian kepada :

Nama : Faiqotul Himmah

NIM : 150210101070

Program Studi : Pendidikan Matematika

Bermaksud untuk melakukan Penelitian/Survey/Research:

Judul : Etomatematika Tumpeng Pada Tradisi Tumpeng sewu  
 Banyuwangi Sebagai Lembar Kerja Siswa

Tempat : 1. Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kab. Banyuwangi  
 2. Kantor Desa Kemiren Kec. Glagah Kab. Banyuwangi

Waktu : 01 Maret 2019 s/d 30 April 2019

Sehubungan dengan hal tersebut, apabila tidak mengganggu kewenangan yang berlaku di Instansi Saudara, dimohon saudara untuk memberikan bantuan berupa tempat, data/keterangan yang diperlukan dengan ketentuan :

1. Peserta wajib mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di daerah setempat;
2. Peserta wajib menjaga situasi dan kondisi selalu kondusif;
3. Melaporkan hasil dan sejenisnya kepada Instansi tempat pelaksanaan penelitian.

a.n. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL  
 DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
 KABUPATEN BANYUWANGI

**Sekretaris**

**NUR AGUS SUHARTO, SH**

Pembina Tingkat I

NIP. 19660804 199403 1 009

**Lampiran 14. Biodata Observer****A. Observer ke-1**

Nama : Faiqotul Himmah  
Usia : 22 tahun  
Profesi : Mahasiswa  
Alamat : Jl. Argopuro no.4 Dusun Krajan Arjasa Jember

**B. Observer ke-2**

Nama : Ika Arum Cahyani  
Usia : 21 tahun  
Profesi : Mahasiswa  
Alamat : Jl. Kalimantan VI no.5 Sumbersari Jember

**C. Observer ke-3**

Nama : Seli Wahyutini Khoiriyah  
Usia : 21 tahun  
Profesi : Mahasiswa  
Alamat : Jl. Mastrip Gang 3 No.34A Sumbersari Jember



**Lampiran 15. Biodata Subjek Penelitian****A. Subjek Penelitian ke-1**

Nama : Suhaimi  
Usia : 60 tahun  
Profesi : Kepala Adat Desa Kemiren Banyuwangi  
Alamat : Dusun Krajan RT.02 RW.02 Kemiren Glagah Banyuwangi  
Kode Subjek : S1

**B. Subjek Penelitian ke-2**

Nama : H. Abdullah Fauzi  
Usia : 54 tahun  
Profesi : Budayawan Banyuwangi  
Alamat : Lingk. Kalilo RT.01 Rw.05 Pengantigan Banyuwangi  
Kode Subjek : S2

**C. Subjek Penelitian ke-3**

Nama : Misni  
Usia : 61 tahun  
Profesi : Pembuat tumpeng (Warga Desa Kemiren)  
Alamat : Jl. Kalibendo Desa Kemiren Glagah Banyuwangi  
Kode Subjek : S3

**Lampiran 16. Hasil Observasi**

**A. Observer ke-1**

**Lampiran 2. Pedoman Observasi**


Petunjuk:

1. Tuliskan hasil observasi pada kolom "Catatan"
2. Lampirkan dokumentasi dari hasil observasi pada kolom "Dokumentasi"
3. Tambahkan tabel pada baris selanjutnya apabila terdapat kegiatan lain yang belum tertulis berkaitan dengan etnomatematika tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi.

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
1.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur	Beras : 1 peres batok kelapa (1 kg) Air beras : 3 sewur Air untuk sasam : 1 sewur	
2.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur	1 ayam kampung 2 kelapa + air kelapa 2 bungkus kemiri 2 bungkus kacang drol ± 15 cabai	

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
3.	Mengamati aktivitas dalam menentukan jumlah biaya yang diperlukan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar, Aritmatika	Membilang, Menghitung	2 bungkus kemiri : 2500 2 bungkus kacang : 2000 Jasa potong ayam : 2000	
4.	Mengamati alat dan bentuknya yang digunakan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Geometri	Mengukur	① Dandang    ⑥ Keduk (centong) ② Kukusan    ⑦ Cuwek ③ Kekep        ⑧ Pisau ④ Sewur       ⑨ Sunduk ⑤ Batok kelapa	
5.	Mengamati alas atau tutup tumpeng (berupa daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya)	Geometri	Mengukur	Daun pisang → bentuk segiempat Alas : 4 lembar daun Tutup : 4 lembar daun *Bagian yg lebih hijau di atas	
6.	Mengamati tempat/ wadah (tampah) yang digunakan untuk tumpeng	Geometri	Mengukur	Kemarang → tempat nasi tumpeng Mangkok kecil biasa → tempat pecel pitlik	

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
7.	Mengamati banyak dan bentuk ornamen (dari daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Aljabar, Geometri	Membilang, Menghitung, Mengukur	Tidak ada ornamen	
8.	Mengamati bentuk nasi tumpeng yang dihasilkan	Geometri	Mengukur	Mengerucut seperti bentuk kukusan	
9.	Mengamati banyak tumpeng yang disajikan pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi	Aljabar	Membilang, Menghitung	-	Rekamen suara

Observer \_\_\_\_\_  
  
 (...Fauziah... Himmah...)


**B. Observer ke-2**


**Lampiran 2. Pedoman Observasi**

Petunjuk:


1. Tuliskan hasil observasi pada kolom "Catatan"
2. Lampirkan dokumentasi dari hasil observasi pada kolom "Dokumentasi"
3. Tambahkan tabel pada baris selanjutnya apabila terdapat kegiatan lain yang belum tertulis berkaitan dengan etnomatematika tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi.

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
1.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur	- Beras 1,5 kg diukur dengan 1,5 takaran <del>batok</del> kelapa. - air 3 takaran untuk nasi • lalu ditambah 1 takaran lagi	
2.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur	- 1 ayam utuh - 2 kelapa utuh - cabe 15 - kemiri 2 bungkus - garam 1 sdm - gula merah 1 sdm - kacang 2 bungkus - penyedap - gula 2 sdm - jeruk 1 buah	

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
3.	Mengamati aktivitas dalam menentukan jumlah biaya yang diperlukan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar, Aritmatika	Membilang, Menghitung	-	
4.	Mengamati alat dan bentuknya yang digunakan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Geometri	Mengukur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemarang untuk menanak nasi berbentuk kerucut</li> <li>→ kemarang untuk nasi yang sudah matang</li> <li>- takaran nasi (batok) - dandang</li> <li>- centung air + ethuk</li> </ul>	
5.	Mengamati alas atau tutup tumpeng (berupa daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya)	Geometri	Mengukur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ditutup pakai daun pisang yang di selimutkan di nasinya.</li> <li>- daun bagian luar untuk alas</li> <li>- 4 bagian atas dan 4 bagian bawah.</li> </ul>	
6.	Mengamati tempat/ wadah (tampah) yang digunakan untuk tumpeng	Geometri	Mengukur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemarang yang berukuran sedang.</li> </ul>	

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
7.	Mengamati banyak dan bentuk ornamen (dari daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Aljabar, Geometri	Membilang, Menghitung, Mengukur	~	
8.	Mengamati bentuk nasi tumpeng yang dihasilkan	Geometri	Mengukur	nasinya bentuknya seperti kerucut. 	
9.	Mengamati banyak tumpeng yang disajikan pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi	Aljabar	Membilang, Menghitung	-	

Observer

  
 (..... Ika Arum C. ....)

## C. Observer ke-3

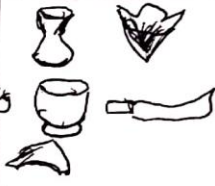

### Lampiran 2. Pedoman Observasi


Petunjuk:

1. Tuliskan hasil observasi pada kolom "Catatan"
2. Lampirkan dokumentasi dari hasil observasi pada kolom "Dokumentasi"
3. Tambahkan tabel pada baris selanjutnya apabila terdapat kegiatan lain yang belum tertulis berkaitan dengan etnomatematika tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi.


No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
1.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur	1. satu setengah ukuran botol kelapa besar 2. satu ayam ukuran sedang, ayam kampung 3. Air u/ bersihkan ayam 3 gayung 4. Air u/ masak nasi 3 gayung. 5. kelapa muda 2 biji	
2.	Mengamati kebutuhan bahan yang digunakan pembuatan lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar	Membilang, Menghitung, Mengukur	1. kacang 2500 rb. ( $\pm 1/2$ ons) 2. jeruk nipis 1 biji 3. Gula putih sendok teh 4. garam 1 sendok makan 5. kelapa muda 2 biji 6. cabe $\pm 15$ biji 7. kemiri 2 plastik kecil 8. Gula merah 1 sendok makan	



No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
3.	Mengamati aktivitas dalam menentukan jumlah biaya yang diperlukan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Aljabar, Aritmatika	Membilang, Menghitung	1.	
4.	Mengamati alat dan bentuknya yang digunakan untuk pembuatan tumpeng beserta lauk/ hidangan yang disajikan bersama tumpeng	Geometri	Mengukur	1. Pandang pinggang ukuran kecil 2. <del>Kemarang</del> ukuran sedang $\frac{1}{2}$ masak nasi 3. Kemarang ukuran sedang $\frac{1}{2}$ tempat tumpeng 4. Pisau $\frac{1}{2}$ potong ayam 5. Gayung $\frac{1}{2}$ ngambil air 6. Etile $\frac{1}{2}$ makan 7. Kelelep $\frac{1}{2}$ menutupi nasi waktu dimasak ukuran kecil.	
5.	Mengamati alas atau tutup tumpeng (berupa daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya)	Geometri	Mengukur	1. Daun menjadi alas dan bentuknya mengikuti kemarang. 2. Tutupnya pakai daun, bentuknya mengikuti tumpeng. 3. Etile seperti kerucut.	
6.	Mengamati tempat/ wadah (tampah) yang digunakan untuk tumpeng	Geometri	Mengukur	Kemarang bentuknya seperti setengah bola, dan tataan bawahnya seperti tabung.	

No.	Kegiatan	Cabang Matematika	Aktivitas Matematika	Catatan	Dokumentasi
7.	Mengamati banyak dan bentuk ornamen (dari daun pisang/ kertas minyak/ sebagainya) yang digunakan untuk tumpeng	Aljabar, Geometri	Membilang, Menghitung, Mengukur		
8.	Mengamati bentuk nasi tumpeng yang dihasilkan	Geometri	Mengukur	Bentuk tumpeng seperti kerucut gemuk (seperti kuba).	
9.	Mengamati banyak tumpeng yang disajikan pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi	Aljabar	Membilang, Menghitung		

Observer

  
 (.....SELVI WAHYUNI.....)

**Lampiran 17. Transkrip Wawancara****Transkrip Data S1 Dari Wawancara**

Transkrip data dari wawancara ditulis untuk mewakili data yang diperoleh dari kegiatan tanya jawab oleh peneliti dan subjek penelitian. Transkrip yang dimaksud adalah hasil pengambilan data penelitian terhadap S1 dalam melaksanakan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

Tanggal : 10 April 2019

Kode Subjek : S1

Profesi : Kepala Adat Desa Kemiren

P1001 : Peneliti bertanya/ menanggapi pada subjek ke-1 dengan pertanyaan nomor 001. Demikian seterusnya.

S1001 : Subjek ke-1 menjawab/ menanggapi pertanyaan/ tanggapan peneliti dengan kode P1001. Demikian seterusnya dan berlaku untuk subjek penelitian yang lain

P1001 *Sebelumnya saya ingin bertanya nggeh pak, sejarah adanya tradisi (Tumpeng Sewu) itu bagaimana?*

S1001 *Tradisi itu kan termasuk kebiasaan. Kebiasaan dari orang tua dulu yang turun temurun. Karena sudah menjadi kebiasaan, akhirnya menjadi tradisi, yang merupakan warisan dari orang tua dulu. Akhirnya karena sering dilakukan masyarakat, menjadi adat.*

P1002 *Untuk tujuan awalnya itu apa pak?*

S1002 *Dulu awalnya itu selamatan kampung, bukan Tumpeng Sewu, yang dilaksanakan di depan rumah masing-masing. Masyarakat Osing itu percaya, dulu di pekarangan sendiri itu ada yang bau rokso artinya ada yang penunggunya. Kepercayaan waktu itu kan masih Hindu, akhirnya diselameti dengan harapan supaya bisa menjaga lingkungan itu sendiri, dan tidak mengganggu keluarga. Jadi setiap masyarakat dulu di saat selamatan kampung itu ndak bareng semuanya. Nah itu awalnya seperti itu, jadi untuk menjaga lingkungan masing-masing. Setelah tahun 2007,*

lembaga adat dengan pemerintah desa sepakat untuk melaksanakan selamatan kampung bersama, satu hari satu malam. Karena banyaknya tumpeng lebih dari 1000, akhirnya diberi gelar Tumpeng Sewu. Awalnya gini, kalau berkaitan dengan desa, itu di saat bulan Haji tanggal 1 Haji, gak ada yang pake tanggal umum, pake tanggal jawa, Haji itu di desa mengadakan bersih desa. Bersih desa itu kepala desa mempunyai hajatan selamatan sekaligus narik pancen. Pancen itu sebangsa upeti. Jadi masyarakat itu diwajibkan datang ke balai desa membawa terakhir uang seribu rupiah untuk kepala desa. Jadi masyarakat diwajibkan datang bawa uang seribu. Jadi disitulah kepala desa punya hajatan juga ada selamatan juga, juga diadakan mocopat semalam. Mocopat itu pembacaan lontar yusuf itu memang sudah jadi kebiasaan. Setelah bersih desa di balai desa, setelah itu baru lingkungan masing-masing itu mengadakan selamatan kampung. Jadi inti bersih desa itu supaya bersih dari segala macam hal termasuk dari musibah, dari bala, dan lain sebagainya, makanya dinamakan bersih desa. Terus dikemas lebih bagus untuk menambah daya tarik wisatawan disertakan tradisi Mepe Kasur. Jadi paginya ada tradisi Mepe Kasur. Kasur Kemiren itu ndak sama dengan kasur yang desa-desa lain. Disini kasur merah hitam. Terus setelah sholat maghrib, baru dilaksanakan selamatan Tumpeng Sewu. Yang pertama ungkapan rasa syukur, yang kedua untuk silaturrahim, yang ketiga untuk menunjukkan kebersamaan. Jadi di saat selamatan Tumpeng Sewu itu tidak ada istilahnya lapisan sosial, semua sama duduk di bawah. Bupati pun juga duduk di bawah bersama masyarakat.

- P1003 *Jadi di tradisi Tumpeng Sewu itu gak mesti tumpeng nya 1000 gitu pak?*
- S1003 *Nggak. Jadi kalau Tumpeng Sewu bukan tradisi, tapi adat. Termasuk ritual adat. Itu Tumpeng Sewu. Kalau ngopi sepuluh ewu itu tradisi. Tapi kalau Tumpeng Sewu itu sudah menjadi adat. Jadi bisa disebut ritual adat.*
- P1004 *Mengenai tumpengnya, apa ada ketentuan tertentu untuk misalkan bentuk tumpengnya pak?*

- S1004 *Iya, jadi kalau tumpengnya itu dinamakan tumpeng pecel pithik. Gak bisa diganti yang lain.*
- P1005 *Maksudnya tumpeng pecel pithik itu gimana pak?*
- S1005 *Tumpeng pecel pithik itu tumpeng, terus ayam yang kalau kata orang sini dipanggang, dipeteteng. Itu ayam kampung, harus ayam kampung. Jadi itulah tumpengnya, tumpeng pecel pithik. Filosofi dari tumpeng pecel pithik itu kalau bahasa Osing nya kang diucel-ucel sabendinane gedhi diko gedarang kang apik, mangkane pecel pithik. Jadi gak boleh diganti yang lain. Jadi pecel pithik itu digunakan sebagai ritual disini. Ritual apapun mesti menggunakan tumpeng pecel pithik.*
- P1006 *Kalau dari bentuk tumpengnya sendiri itu bagaimana pak?*
- S1006 *Mengerucut seperti gunung. Tumpengnya seperti itu.*
- P1007 *Kalau untuk jaman sekarang nggeh pak, kan biasanya kalau di luaran gitu tumpeng itu kan kadang bentuk lingkaran-lingkaran?*
- S1007 *Oh, iya. Kalau tumpeng disini ada juga. Nah seperti inilah tumpengnya (menunjukkan gambar). Jadi itu kan sebelumnya itu ada tutupnya juga, dari daun juga. Jadi seperti itu.*
- P1008 *Kalau untuk wadahnya itu memang harus seperti ini atau tidak pak?*
- S1008 *Kalau wadahnya itu ndak harus sama. Pokoknya yang bisa untuk wadah ya bisa.*
- P1009 *Berarti bukan yang lancip ke atas gitu ya pak?*
- S1009 *Iya, ini yang lancip ke atas, jadi ini yang sudah diambil, sudah dimakan.*
- P1010 *Ujungnya sudah dimakan?*
- S1010 *Sudah dimakan.*
- P1011 *Bukan yang seperti kubah itu pak?*
- S1011 *Pokoknya bentuknya mengerucut sampai runcing di atasnya.*
- P1012 *Berarti gak yang jejeg gini pak?*
- S1012 *Iya. Tau yang untuk masak nasi itu, kukusan kalau disini. Setelah itu kukusan dibalik, plek, sudah seperti itu. Jadi bentuknya seperti kukusan itu. Jadi setelah masak nasi, langsung dibalik. Tumpeng itu gak boleh*

*dirubah, sudah tetep posisi seperti itu bentuknya. Itu tumpengnya. Kalau ikannya, ayamnya seperti ini (mencari gambar)*

P1013 *Itu antara tumpeng sama ikannya dibedakan tempatnya pak?*

S1013 *Iya. Dibedakan.*

P1014 *Berarti untuk tumpengnya itu di wadah sendiri?*

S1014 *Iya, tumpengnya wadah sendiri, terus ada parutan kelapa, juga ada bumbu-bumbunya seperti itu. Jadi sendiri gitu, jadi tempatnya sendiri, nasinya sendiri. Kalau mau makan baru ngambil, seperti itu*

P1015 *Memang semuanya rata seperti itu?*

S1015 *Iya, semuanya rata seperti itu.*

P1016 *Alas untuk tumpengnya itu menggunakan apa pak?*

S1016 *Daun pisang*

P1017 *Apakah tumpengnya ada tutupnya juga pak?*

S1017 *Iya, biasanya tutupnya itu pakai daun pisang juga.*

P1018 *Apakah ada ornamen di sekitar tumpengnya pak?*

S1018 *Gak ada. Pokoknya itu ditutup biasa. Jadi setelah ditutup dengan daun pisang, ditutup dengan kukusan. Biasanya seperti itu.*

P1019 *Itu kukusannya memang sama semua pak?*

S1019 *Iya, sama. Kukusannya sama*

P1020 *Berarti ukurannya juga segitu semua rata gitu?*

S1020 *Iya, hampir rata, hampir sama.*

P1021 *Kalau untuk lauknya itu pak? Gak ada ornamennya juga?*

S1021 *Sama. Kalau pecel pithik sama. Jadi gak ada yang lain, hanya ayam.*

P1022 *Ayamnya itu yang kemampuh itu pak? Ukuran maksudnya?*

S1022 *Ukuran besarnya pokoknya artinya itu yang masih muda. Kalau sudah tua itu gak enak, jadi yang belum pernah bertelur. Jadi masih muda, jadi itu lebih enak. Kalau tua itu gak enak, alot*

P1023 *Nasinya kenapa sih pak harus nasi putih?*

S1023 *Ya memang kalau untuk tumpeng itu nasi putih. Kalau untuk disini ada istilah ngaturi dhahar itu sego gurih. Sekali masak itu dikasi bumbu. Ada*

*juga, kalau nasi kuning itu biasanya untuk selamatan apa itu lupa, apa suro-an itu.*

P1024 *Berarti lain ya pak?*

S1024 *Lain. Tapi kalau tumpeng pecel pithik, itu segala ritual pasti pakai tumpeng pecel pithik, walaupun ritual Tumpeng Sewu, ider bumi, terus ada istilahnya itu mitoni, terus pernikahan juga menggunakan pecel pithik*

P1025 *Memang selalu ada di setiap acara?*

S1025 *Selalu ada*

P1026 *Dan gandengannya pecel pithik sama tumpeng nasi putih?*

S1026 *Iya, begitu.*

P1027 *Alat-alat yang digunakan untuk membuat tumpeng apa saja pak?*

S1027 *Kukusan untuk mencetak nasi.*

P1028 *Bentuknya seperti apa pak?*

S1028 *Bentuknya mengerucut*

P1029 *Satu tumpeng untuk berapa orang pak?*

S1029 *Kalau untuk satu paket tumpeng minimal 5 orang sampai 6 orang*

P1030 *Kira-kira berapa kilo beras yang dibutuhkan?*

S1030 *Gak sampai 2 kilo. Paling 1 kilo lebih gitu sudah cukup. Ada yang pakai satu kilo*

P1031 *Untuk berasnya menggunakan takaran apa pak?*

S1031 *Pakai takaran kiloan, biasanya pakai batok kelapa.*

P1032 *Berapa batok kelapa untuk berasnya pak?*

S1032 *Melihat takarannya. Kalau disini ada yang takaran batok kelapanya 1 kilo, ada yang setengah kilo.*

P1033 *Itu dapat darimana batok kelapanya itu?*

S1033 *Jadi gini, ya kelapa kan banyak disini, jadi buat sendiri. Jadi untuk buat itu, beras yang setengah kilo itu diberikan untuk contoh sampai setinggi mana itu, terus dipotong*

P1034 *Seperes gitu ya pak?*

- S1034 *Iya seperes itu, jadi untuk takaran itu. Jadi untuk membuat takaran itu ya mencoba yang sudah ditimbang. Karena kalau mau masak harus timbang-timbang kan kelamaan, jadi kalau itu tinggal gini sudah*
- P1035 *Kalau ayamnya itu pak harus ayam kampung?*
- S1035 *Iya, harus ayam kampung, gak bisa ayam potong. Harus ayam kampung*
- P1036 *Itu berapa ayam biasanya pak kalau satu tumpeng?*
- S1036 *Satu*
- P1037 *Satu juga?*
- S1037 *Iya, jadi satu tumpeng, ayamnya juga satu*
- P1038 *Berarti ayamnya itu full ya pak? Maksudnya lengkap gitu ya pak? Satu ayam full dari kepala?*
- S1038 *Iya, jadi satu ayam full. Itu gak boleh diambil, pokok jangan sampai kurang, yang diambil jeroan aja. Ada juga yang gak boleh diambil juga ada, itu sego uduk namanya, itu harus semua*
- P1039 *Lain lagi ya pak?*
- S1039 *Lain lagi*
- P1040 *Tapi kalau yang ritual Tumpeng Sewu boleh diambil?*
- S1040 *Boleh diambil jeroannya kalau Tumpeng Sewu. Kalau nasi uduk itu semua termasuk dalamnya juga.*
- P1041 *Itu buat acara apa pak?*
- S1041 *Itu ya misalnya kalau sego uduk itu tumpeng itu kan ikannya ditanam di dalam nasi. Itu biasanya punya hajatan pribadi, slametan, misalnya punya cita-cita yang belum tercapai, masih terpendam itu selamatannya itu. Jadi supaya yang terpendam itu sudah terangkat gitu, sudah tercapai*
- P1042 *Ada lain ya pak jenisnya tumpeng?*
- S1042 *Iya, jenisnya juga lain. Makanya disini kalau slametan itu di saat bulan syuro itu slametan lengkap. Ada jenang warno limo, ada juga sego gurih tadi, ada jenang sengkolo, terus ada sego golong, tumpeng serakat, terus jajan pasar, ada jenang abang. Itu semua lengkap. Itupun untuk tujuan masing-masing, ada filosofi masing-masing. Jadi kalau jenang warno limo itu untuk memuliakan diri kita, perlu kita percaya bahwa punya*



saudara 4. Dulur papat kang lair bareng sedino itu. Itu ada jenang worno limo, putih, kuning, merah, hitam, dan hijau. Kalau jenang abang putih itu memuliakan Bapak Adam, Ibu Hawa

P1043 *Itu pelaksanaannya kapan?*

S1043 *Biasanya di saat bulan syuro, tapi gak bareng, itu pribadi. Kenapa jenang abang putih? Karena kita itu keturunan Bapak Adam, Ibu Hawa. Putih itu dari bapak, merah abang dari ibu. Juga ada kembang wongso empat puluh biji, kembang wongso itu kenanga. Itu 40 biji banyaknya, itu memuliakan malaikat 4 jibril, mikail, izroil, isrofil, itu ada sendiri. Juga disitu ada racikan kinangan. Kinangan orang nyusu, itu juga memuliakan dewi Fatimah, katanya orang tua memuliakan dewi Fatimah.*

P1044 *Dewi Fatimah itu siapa?*

S1044 *Dewi Fatimah itu mungkin ya Siti Fatimah. jadi gitu. Terus ada juga sego gurih itu memuliakan kanjeng Nabi Muhammad Saw., dan masaknya gak boleh dicicipi, makanya yang masak itu harus benar-benar sudah pengalaman*

P1045 *Pengalaman?*

S1045 *Iya gitu. Karena kalau dicicipi itu gak boleh, terkesan menyisai, gak boleh dicicipi. Juga tumpeng pecel pithik tadi, juga tumpeng serakat. Tumpeng serakat itu jenis tumpengnya sama mengerucut tadi, tapi lauk pauknya itu gak ada ikan, cuma sayur, semuanya sayur. Diambil dari pupus, ujungnya itu. Pupus itu tunasnya yang masih muda itu*

P1046 *Tunasnya apa pak?*

S1046 *Itu yang kalau kata orang Kemiren itu pupus. Pupuse, jadi ada sayur apapun diambil yang muda, yang menjalar lah, yang berkembang, dengan harapan berkembang rumah tangganya, kesejahteraannya.*

P1047 *Berarti kalau kangkung diambil atasnya aja?*

S1047 *Iya*

P1048 *Bayam atasnya?*

S1048 *Bayam atasnya. Jadi iya diambil yang itu. Pokoknya semua sayur yang bisa dimakan, disitu di bawah tumpeng ada serakat namanya. Makanya*

- dinamakan tumpeng serakat. Serakat itu ada opo-opo, alang-alang. Memang gak semua tau ya. Alang-alang itu di bawah nasi itu*
- P1049 *Oh jadi sebelum nasi ditaruh itu?*
- S1049 *Iya, diataruh di bawahnya. Baru setelah itu dikasi daun, baru nasi. Tujuannya supoyo ojo ono alangan opo-opo ngono lo jare. Mangkane itu tumpeng serakat. Juga ada sego golong. Segu golong itu nasi yang dibungkus daun, tapi ditutup sebelah yang sebelah tetep bolong, nah itu nasi dengan ada telurnya di dalam. Itu sebanyak 9. Itu memuliakan diri kita sendiri bahwa kita punya lubang 9. Jadi supaya semuanya lancar, gak ada yang terganggu. Karena salah satu bermasalah, semua kena. Terus ada juga jajan pasar. Jajan pasar itu biasanya untuk selamatan yang punya usaha, punya toko dan lain sebagainya. Alat-alat pekerjaan itu diselameti jajan pasar supoyo usahane rame, laris.*
- P1050 *Itu ada ketentuannya juga pak kalau jajan pasar? Maksudnya jajanan yang dijual harus apa gitu pak?*
- S1050 *Nggak. Pokoknya biasanya itu jajan di pasar itu artinya yang jajan basah ya. Warnanya apa aja itu dibeli 1 1. Semua 1 1 jajan pasar. Juga ada poro bungkil, poro pendem, misalnya kacang tanah gitu juga poro bungkil termasuk ada yang di atas buahnya juga. Jadi itulah selamatan yang masih sampai sekarang, masih dipercaya*
- P1051 *Ini semuanya waktu bulan Syuro pak?*
- S1051 *Iya, waktu bulan syuro*
- P1052 *Kalau Tumpeng Sewu itu?*
- S1052 *Tumpeng Sewu itu bulan Haji*
- P1053 *Kenapa pak kok pelaksanaannya ngambil bulan Haji?*
- S1053 *Begini, memang dari leluhur itu pas bulan Haji karena bulan Haji itu dianggap bulan besar, di saat orang melaksanakan ibadah Haji itu dianggap masyarakat sini itu bulan yang paling baik, dan juga disini setiap kegiatan selamatan atau apa itu pasti menggunakan malam Senin atau malam Jumat.*
- P1054 *Jadi ini ngambilnya gak setiap tanggal 1 Haji?*

- S1054 *Ndak. Karena kalau Tumpeng Sewu itu bulan Haji minggu pertama hari Minggu malam Senin, atau hari Kamis malam Jumat yang paling awal di dalam bulan Haji*
- P1055 *Kenapa pak?*
- S1055 *Kalau disini karena malam Senin atau malam Jumat itu dianggap malam yang baik.*
- P1056 *Ini untuk ritual Tumpeng Sewunya itu mulai pagi gitu pak?*
- S1056 *Kalau untuk ritual Tumpeng Sewunya nggak mulai pagi. Setelah selamatan itu setelah sholat maghrib. Tapi karena ini ada kaitannya dengan desa wisata, akhirnya dikemas diambilkan tradisi mepe kasur itu mulai pagi. Jadi diadakan tradisi mepe kasur. Setelah itu diadakan lomba-lomba kegiatan-kegiatan kadang orang tua-tua, ada lomba nginang tadi, ada yang lomba tari. Setelah sholat maghrib diadakan selamatan kampung, nah Tumpeng Sewu itu.*
- P1057 *Apakah pada ritual Tumpeng Sewu ada obor juga pak?*
- S1057 *Iya. Sebelum selamatan itu ada penyalaan obor. Jadi setiap tumpeng itu ada oncor. Oncor itu obor dari bambu kecil yang dikasih sumbu, dikasih minyak. Itu setiap tumpeng ada. Jadi itu gak boleh nyalakan sendiri oncornya. Ada petugas yang menyalakan. Api yang untuk menyalakan itu ambil dari api biru Kawah Ijen. Kenapa harus ada penyalaan obor? Kata orang Kemiren ojo sampe mati obore. Jangan putus persaudaraan, makanya diadakan penyalaan obor supaya tetap menyambung tali persaudaraan*
- P1058 *Itu tiap rumah bikin satu tumpeng atau terserah?*
- S1058 *Itu terserah. Jadi kalau sudah mulai Tumpeng Sewu itu teman-teman datang kesini. Kalau dulu, setiap orang yang datang diajak oleh masyarakat “ayo sini makan dulu”. Jadi siapapun yang datang akan diajak makan masyarakat di situ. Tapi sekarang nggak. Gak mau. Jadi tamu-tamu kesini itu utamanya dari dinas-dinas gak mau ikut makan sama masyarakat, beli tumpeng sendiri. “gak mau pak, seandainya beli tumpeng sendiri gimana?” akhirnya ya boleh. Akhirnya untuk*

*pemesanan tumpeng saya buka pemesanan tumpeng itu jadi 1 paket tumpeng itu 250. Jadi akhirnya semua pesen. Saya ingin menikmati tumpeng sendiri, ikut disini, gitu. Kalau ikut makan masyarakat kurang puas pak, katanya gitu. Akhirnya juga itu untuk menambah kesejahteraan masyarakat dan pemberdayaan. Sekarang misalnya sampai 100 lebih tumpeng pemesanan itu, bahkan sampai 200. 200×250 itu sudah 50 jutaan uang untuk masuk ke Kemiren. Itu diterima panitia, setelah itu dibagi ke masyarakat untuk pembuatan tumpeng, ada yang dikasi 1 1. Akhirnya yang dapat untung ya masyarakat. Nah itu tujuan utama untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat*

- P1059 *Ini kan berarti yang mengikuti ritual itu semua warga Kemiren?*
- S1059 *Iya, semua warga Kemiren*
- P1060 *Pelaksanaannya dimana pak?*
- S1060 *Di sepanjang jalan Kemiren, mulai timur sampai barat.*
- P1061 *Berapa dusun pak disini?*
- S1061 *Disini 2 dusun, ada dusun krajan, ada dusun kedaleman.*
- P1062 *Berarti sepanjang 2 dusun itu pak?*
- S1062 *Iya, jadi sepanjang desa Kemiren ini sudah. Jadi setiap jalan yang ada rumah itu pasti yang belakang juga keluar. Jadi semuanya*
- P1063 *Apakah daun untuk alas tumpengnya tidak disamakan dengan wadahnya pak?*
- S1063 *Nggak, pokoknya ini tertutup daun. Pokoknya daun itu diginikan aja (diletakkan tanpa dibentuk sesuai wadah), baru dikasih nasi, ditutup lagi pakai daun*
- P1064 *Untuk tutup tumpengnya juga seperti itu pak?*
- S1064 *Iya. Pokoknya untuk nutup gitu aja. Baru nanti ditutup lagi dengan kukusan*
- P1065 *Berarti gak kayak tumpeng biasanya?*
- S1065 *Yang harus digunting rapi seperti itu?*
- P1066 *Enggih*
- S1066 *Nggak. Nggak gitu. Pokoknya artinya tertutup gitu aja.*

- P1067 *Bentuk daunnya bagaimana pak?*
- S1067 *Bentuk daunnya terserah. Tidak harus dibentuk kerucut. Pokok intinya untuk menutupi nasi itu.*
- P1068 *Berarti nasinya tertutup sama daun?*
- S1068 *Sama daun pisang*
- P1069 *Kukusannya juga ikut pak?*
- S1069 *Nggak, daunnya aja*
- P1070 *Terus kan nanti ditutup pake kukusannya? Sedangkan nasinya itu dibentuk dari kukusannya, berarti rapat gitu pak ketika ditutup*
- S1070 *Iya, jadi misalnya itu sudah dibungkus daun pisang, terus ditutup. Pokoknya gini aja wes (tidak rapat, sekedar diletakkan). Nanti kalau sudah didoai, baru ini dibuka*
- P1071 *Itu untuk makannya nggeh pak, saya kemarin sempat tanya sama warga itu katanya makannya pake daun gitu pak?*
- S1071 *Iya, jadi kalau disini istilahnya aren. Jadi bentuk apapun kalau digunakan makan nasi itu disebut aren. Piring digunakan makan nasi itu aren. Daun pisang digunakan makan nasi tetep aren namanya. Tapi kebiasaan kalau makan tumpeng itu pakai daun pisang, gak pakai piring.*
- P1072 *Itu daun pisangnya dibentuk?*
- S1072 *Nggak. Biasa. Dibeber gitu*
- P1073 *Apa dipincuk pak?*
- S1073 *Nggak, biasa gini. Seperti kertas itu sudah. Ditaruh di bawah sini, nggak diginikan, tapi dibawa gini (mempraktikkan) tetap seperti itu. Jadi kayaknya gimana ya, pakai piring dan pakai daun kayaknya beda. Rasanya berbeda. Juga nggak pakai sendok, pakai tangan.*
- P1074 *Nasi tumpengnya itu bahannya apa saja pak?*
- S1074 *Untuk nasinya beras putih*
- P1075 *Kalau pecel pithiknya pak?*
- S1075 *Itu dari ayam kampung. Terus bumbunya dari kemiri, kacang tanah, parutan kelapa, dan airnya juga menggunakan air kelapa. Terus ada jeruk sambel.*

- P1076 *Untuk banyaknya tiap-tiap bahan itu berapa pak?*
- S1076 *Kalau tumpeng biasanya ya 1 kilo atau 1 kilo lebih. Pokoknya satu paket tumpeng bisa dinikmati 5 orang atau 6 orang.*
- P1077 *Kalau kelapanya pak?*
- S1077 *1 butir kelapa yang besar untuk pecelnya itu. Kalau kelapanya lebih kecil bisa 2. Artinya secukupnya*
- P1078 *Untuk kemiri dan lain-lainnya pak?*
- S1078 *Menyesuaikan*
- P1079 *Kalau alat-alat lainnya pak?*
- S1079 *Kalau disini untuk bikin tumpeng itu masaknya harus di bengahan. Jadi pake kayu bakar*
- P1080 *Alat untuk memasak ayamnya apa pak?*
- S1080 *Bengahan itu sekaligus untuk bakar ayamnya. Kalau disini ayamnya dipeteteng menggunakan sunduk dari bambu. Jadi sambil masak nasi, ayamnya juga dibakar disitu.*
- P1081 *Untuk sunduk bambunya ukurannya berapa pak?*
- S1081 *Paling tidak panjangnya 60 senti lah. Lalu kira-kira kurang lebih 2 senti untuk dibikin runcing.*
- P1082 *Kalau untuk wadahnya apa pak?*
- S1082 *Kalau untuk wadahnya, biasanya disini pake tampah, yang dari anyaman bambu yang bulat. Bisa juga kemarang, atau bisa bak yang dari alumunium.*
- P1083 *Tampah itu pak?*
- S1083 *Iya tampah, juga bisa dari bak kalau disini istilahnya*
- P1084 *Kemarang?*
- S1084 *Iya kemarang, tapi dari aluminium, kalau disini bak namanya. Tapi yang biasa itu pake tampah, dikasi daun pisang. Setelah itu ditutup dengan daun pisang. Jadi bentuknya ya seperti kukusan yang ngerucut. Ya sekali numpek sini ya dibiarkan utuh gitu, ndak boleh dirusak, baru ditutup gitu. Itu untuk tumpengnya. Terus ayamnya biasanya kalau sebelum didoai*

- harus dibiarkan utuh dulu. Setelah didoai baru. Dan itu kalau ritual. Kalau hari-hari biasa ndak papa*
- P1085 *Kalau wadah lauknya pak?*
- S1085 *Wadah lauknya terserah. Tapi untuk makannya itu pake daun pisang. Jadi setelah ikannya dibumbui, itu dipindah ke daun pisang. Terus tempat nasinya untuk makan juga menggunakan daun pisang, dan ndak boleh pake sendok, harus pake tangan.*
- P1086 *Untuk alas tumpengnya itu pak? Misal pake tampah nggeh pak, kan ditutup pakai daun pisang dulu?*
- S1086 *Iya. Di bawah alasnya daun pisang*
- P1087 *Itu untuk daun pisangnya apa ada ketentuannya pak berapa-berapa?*
- S1087 *Ndak, pokoknya yang penting itu menutupi tampahnya itu terus untuk menutupi nasi itu.*
- P1088 *Untuk ukuran wadahnya bagaimana pak?*
- S1088 *Menyesuaikan dengan tumpengnya. Sebenarnya untuk wadah itu apapun bisa, pokoknya bisa digunakan untuk tempat nasi itu.*
- P1089 *Bentuknya bagaimana pak?*
- S1089 *Berbentuk lingkaran. Walaupun wadah dari jenis logam, tapi yang berbentuk lingkaran.*
- P1090 *Kenapa dinamakan Tumpeng Sewu pak?*
- S1090 *Karena banyaknya tumpeng lebih dari 1000, akhirnya diberi gelar Tumpeng Sewu. Kemarin itu lebih dari 10.000 tumpeng karena sepanjang jalan Kemiren penuh dengan tumpeng. Tumpengnya juga sama, karena tumpeng pecel pithik itu sudah menjadi adat disini, terutama untuk ritual. Dan juga masaknya kalau digunakan untuk ritual ndak boleh dicicipi dulu. Makanya harus ahli yang masak. Jadi walaupun gak dicicipi enak.*
- P1091 *Satu tumpeng bisa dinikmati berapa orang pak?*
- S1091 *Satu paket tumpeng biasanya bisa dinikmati 5 orang atau 6 orang. Jadi misalnya satu porsi itu untuk 5 orang, kemudian saudara atau teman-teman yang datang sampai 30 orang, ya harus bikin 6 tumpeng. Jadi kalau sampai 50 orang, ya harus bikin 10 tumpeng.*

- P1092 *Apakah tumpengnya sama semua pak?*
- S1092 *Iya, bentuknya sama. Porsinya juga hampir sama semua.*
- P1093 *Kenapa tumpengnya bisa sampai 10.000 lebih pak?*
- S1093 *Karena kalau Tumpeng Sewu per KK minimal membuat 2 tumpeng. Ada juga per KK yang sampai 15 tumpeng.*
- P1094 *Disini ada berapa KK pak?*
- S1094 *1100 KK. Jadi 1100 KK itu kalau dibikin rata-rata 5 tumpeng aja sudah 1000 lebih*
- P1095 *Dari 1100 aja kalau satu-satu 1000 lebih nggeh pak?*
- S1095 *Iya, gitu. Terus disamping itu juga di luar masyarakat Kemiren itu kesini ikut. Tapi pesen disini, pesan tumpeng. Sebenarnya untuk disini siapapun boleh ikut makan ke masyarakat. Tapi kalau tamu-tamu itu ndak mau. "Saya mau nikmati tumpeng sendiri, pak. Gimana? Boleh nggak pesan disini?", "Oh boleh, silahkan pesan. Jadi per paket itu 250", itu semua pesan, bahkan dari kantor-kantor itu pesan. Jadi satu kantor pesan berapa tumpeng, sekaligus dikondisikan tempatnya. Jadi pesanan itu sampe 200 tumpeng ada, dari luar pesannya. Itupun juga termasuk pemberdayaan masyarakat. Jadi yang dapat keuntungan masyarakat. Untuk pesannya ke panitia, dari panitia kesebar ke masyarakat, dikasih 1 1 1. Demi kesejahteraan masyarakat*
- P1096 *Nasinya itu nasi biasa pak?*
- S1096 *Iya, nasi biasa, nasi putih.*
- P1097 *Nggak dibumbu-bumbu?*
- S1097 *Ndak*
- P1098 *Berarti bahannya cuma air sama beras itu aja pak?*
- S1098 *Iya. Pokoknya ya nasi biasa lah. Terus kalau pecelnya itu ya bumbu, airnya menggunakan air kelapa.*
- P1099 *Untuk alas lauknya itu kan daun biasa, itu nggak perlu wadah kayak tampah juga atau apa gitu?*
- S1099 *Ndak. Misalnya ini tumpengnya, ini dikasi daun, ya seperti ini lah, diginikan. Jadi langsung ambil nasi ditaruh disini*



- P1100 *Biasanya satu tumpeng berapa ayam pak?*
- S1100 *Satu. Jadi 1 tumpeng 1 ayam. Makanya ukuran menu itu disesuaikan dengan ayamnya. Jadi seimbang lah nasi dengan ayam. Jangan sampai kebanyakan nasinya. Untuk ayam itu yang masih muda. Pokoknya yang belum pernah bertelur atau belum berani dengan betina misalnya laki. Karena yang digunakan untuk ritual itu ayamnya belum pernah kawin. Maksudnya yang masih suci.*
- 
- P1101 *Itu jantan atau betina?*
- S1101 *Kalau untuk ritual khusus, misalnya ke petilasan Buyut Cili itu harus jantan*
- P1102 *Kalau di acara Tumpeng Sewu pak?*
- S1102 *Kalau Tumpeng Sewu ndak. Itu sembarang, laki perempuan ndak masalah. Kalau untuk mitoni, orang mengandung 7 bulan, itu ayamnya harus putih mulus, harus putih semua, bulunya putih, kakinya putih. Jadi harus putih tapi yang jantan. Juga itu kan ada jengger, itu harus bagus. Itu kan bagus itu 1, biasanya ada yang dobel, ndak boleh. yang satu yang bagus. Jadi Tumpeng Sewu itu ada obor seperti ini sepanjang jalan.*
- P1103 *Obornya itu tiap rumah atau gimana pak?*
- S1103 *Ndak, semua tumpeng itu kan ada di pinggir jalan, jadi setiap tumpeng ada obor*
- P1104 *Tiap tumpengnya pak?*
- S1104 *Iya, tiap tumpeng. Jadi per KK lah, per KK itu ada tumpeng. Jadi sebelum selamatan itu ada penyalaan obor.*
- P1105 *Apakah bagian bawah obor dibelah pak?*
- S1105 *Iya, di bawah dibikin kaki 4 supaya bisa berdiri*
- P1106 *Berapa bambu yang digunakan untuk 1 obor pak?*
- S1106 *1 bambu, atasnya utuh, tapi di bawah dipecah jadi 4 bagian supaya bisa berdiri*

### Transkrip Data S2 Dari Wawancara

Transkrip data dari wawancara ditulis untuk mewakili data yang diperoleh dari kegiatan tanya jawab oleh peneliti dan subjek penelitian. Transkrip yang dimaksud adalah hasil pengambilan data penelitian terhadap S2 dalam melaksanakan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

Tanggal : 26 Maret 2019

Kode Subjek : S2

Profesi : Budayawan Banyuwangi

P2001 : Peneliti bertanya/ menanggapi pada subjek ke-2 dengan pertanyaan nomor 001. Demikian seterusnya.

S2001 : Subjek ke-2 menjawab/ menanggapi pertanyaan/ tanggapan peneliti dengan kode P2001. Demikian seterusnya dan berlaku untuk subjek penelitian yang lain

P2001 *Saya mau tanya tentang sejarah Tumpeng Sewu dan hal-hal yang berkaitan dengan Tumpeng Sewu pak?*

S2001 *Sebenarnya Tumpeng Sewu itu tidak berbeda dengan di tempat-tempat yang lain. Hanya, di tempat lain itu tidak mesti tumpeng, tidak mesti pecel pithik, selamatan kampung. Disana ada spesifikasi selain tumpeng ada pecel pithik, yang tidak di tempat lain ketika acara itu. Dan dulu memang semua rumah, tetapi di depan rumah masing-masing, masuk-masuk gang. Nah berkait dengan maraknya festival di Banyuwangi, itu kan bagian dari aset yang dimiliki masyarakat Banyuwangi, pemerintah berkewajiban membranding yang ada menjadi lebih layak jual. Intinya itu. Semua kegiatan di Banyuwangi ini memang materinya sudah ada sebelumnya. Pemerintah melalui program Banyuwangi festival membranding bagaimana acara yang ada itu bisa menarik dan bisa terbeli. Artinya terbeli, info itu ditangkap, info yang kami lakukan berbagai lini ini itu mereka tangkap. Kewajiban pemerintah itu tadi*

*membranding, kemudian memasarkan. Kemudian yang dapat tugas itu dinas kebudayaan dan pariwisata. Brandingnya melalui bidang kebudayaan, bagaimana kegiatan ini punya nilai, dekorasi kampungnya digarap mulai dari pintu gerbang, kemudian properti-properti yang harus dipasang. Dan itu semuanya untuk mendukung, menambah kekuatan ritual acara itu. Bukan berarti Tumpeng Sewu itu acara ritual, tetapi diritualkan. Kan ada kirim-kirim doa untuk sesepuh-sesepuh yang sudah meninggal itu jadi satu di lorong masjid. Dari menara, dipandu dari situ semuanya bisa dengar satu wilayah kampung itu. Kemudian dulu sendiri-sendiri nyekar di Buyut Cili.*

P2002 *Apakah pada ritual Tumpeng Sewu obor juga pak?*

S2002 *Iya. Sekarang dirangkai, sore harinya nyekar, kemudian setelah nyekar itu bawa obor dari makam petilasan Cili menuju perkampungan menyalakan obor-obor yang ada di sepanjang jalan. Karena pada saat maghrib itu kan semua lampu dimatikan, obor-obor semua dinyalakan. Kemudian acara tahlil, kirim fatihah itu mulai. Kalau nyolok obornya itu di blue fire Ijen, kemudian dibawa mobil, terus sore harinya dipakai untuk menyalakan obor seluruh kampung.*

P2003 *Bentuk tumpengnya seperti apa pak?*

S2003 *Tumpeng itu seperti halnya caping tani. Ujungnya cuma satu yang membawahi lingkaran. Di ujung itulah posisi nya Tuhan yang membawahi semua kehidupan lingkaran-lingkaran kehidupan, yang mengatur lingkaran-lingkaran kehidupan itu. Maksud dari tumpengnya seperti itu.*

P2004 *Kenapa dinamakan Tumpeng Sewu pak?*

S2004 *Karena jumlahnya banyak. Kalau dihitung betul ya lebih dari 1000. Jumlahnya banyak, tapi tidak berjumlah 1000, bisa lebih.*

P2005 *Banyak sekali ya pak?*

S2005 *Iya. Pecel pithik minimal setiap tahun disembelih sudah ribuan. Dari mana itu? Saya ke pihak kelurahan mengusulkan supaya ada bank ayam. Dan bank ayam itu sudah berjalan. Misalkan itu ayam dititipkan ke janda*

yang ndak punya pekerjaan. Nanti pada saatnya berapa perkembangan ayamnya misalkan ini punya anak 10, 5 diambil, 5 diambil 3, paroan. Diambil untuk pecel pithik ini. Dan kantor-kantor, masyarakat-masyarakat, SKPD-SKPD harus beli kesana. Misalkan Pak Nurhamim ingin makan, staf dan keluarganya, ya Pak Hamim ini pesan, beberapa orang ada disini, pesan 5. 1 bisa sampek 200-250, itu pesan kesana. Terus kekhushyukannya dimana? Ini sekarang sudah bicara masalah ekonomi, nah tujuannya acara itu dibranding kan supaya ekonomi masyarakat berjalan. Nek teko-teko wong-wong tok, yo karoan tamu-tamu luar daerah memang suruh datang. Masyarakat sana kan kalau didatangi tamu senengnya luar biasa. Lah kita SKPD yang menginginkan masyarakatnya sejahtera. Pemerintah ini intinya dimana-mana berhasil tidaknya salah satu ukurannya bagaimana kesejahteraan masyarakat, meningkat apa tidak. Nah dengan adanya event-event itu termasuk Tumpeng Sewu itu dibranding ya SKPD beli disana untuk membantu ekonomi masyarakat sana. Dampaknya bagaimana dengan acara itu? Sekarang orang membuat Tumpeng Sewu tidak ada event itu saja, banyak orang pesan.

P2006 *Satu tumpeng biasanya untuk berapa orang pak?*

S2006 *Satu tumpeng bisa 5 atau sampai 8 orang. Misalkan ada rombongan tamu 2 bis telpon pengen makan tumpeng pecel pitik, katakalah ada 100 sekian orang. Ini pesen 15 tumpeng pecel pithik.*

P2007 *Jadi orangnya datang, sudah tersedia ya pak?*

S2007 *Iya. Nanti orangnya datang, tumpeng pecel pithik kan sudah selesai. Tinggal bayarnya 15×250. Siapa yang masak tadi? Ini kan dampak positif perekonomian. Tujuannya kesana. Secara umum dengan banyaknya orang datang ke Banyuwangi, apakah itu mau studi banding, apakah itu memang piknik, apakah memang datang kesini untuk melakukan riset-riset. Banyak kan dosen-dosenmu datang kesini menanyakan bagaimana upaya pemberdayaan ekonomi kerakyatan dari sisi seni dan budaya. Dengan mereka banyak datang kesini dengan*

*segala keperluan dan kepentingan, kami disini harus menyiapkan. Ada yang menginap, ya kita harus menyiapkan penginapan. Kalau hotel ya mungkin terlalu mahal. Bagaimana? Ya masyarakat kita move untuk membuat homestay. Jadi rumah yang dia tempati digarap seperti kamar hotel jadi homestay. Jadi bagaimana orang masuk kesana kerasan. Nah penghasilan homestay itu, kalau di hotel misalkan ada yang sampe 600 ada 1 juta sekian, di homestay bisa 200, ada yang 250, 300 homestay di Banyuwangi. Sekarang bayangkan lah konon yang di pulau merah itu 1 homestay ada yang pemasukan satu bulan sampai 15 juta, lah kita paling ndak 5 juta potong bank. Kalau itu gak ada potongan bank. Jadi apa yang perlu kami persiapkan ketika mereka datang kesini. Ngapain? Apa tidur aja? Atau lihat obyek-obyek wisata? Yang atraktif bagaimana? Ya seni budayanya digalakkan. Sanggar-sanggar seni dipompa semangatnya untuk berkarya. Ada jadwal latihan, sehingga mereka ketika mau lihat kesenian latihan dimana ya? Ya tinggal telpon. Oh disini sedang latihan, kita bawa kesana, foto-foto, wawancara. Pulangnya belanja pakaian tari. Itu dampaknya.*

### Transkrip Data S3 Dari Wawancara

Transkrip data dari wawancara ditulis untuk mewakili data yang diperoleh dari kegiatan tanya jawab oleh peneliti dan subjek penelitian. Transkrip yang dimaksud adalah hasil pengambilan data penelitian terhadap S3 dalam melaksanakan ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi.

Tanggal : 10 April 2019

Kode Subjek : S3

Profesi : Pembuat Tumpeng

P3001 : Peneliti bertanya/ menanggapi pada subjek ke-3 dengan pertanyaan nomor 001. Demikian seterusnya.

S3001 : Subjek ke-3 menjawab/ menanggapi pertanyaan/ tanggapan peneliti dengan kode P3001. Demikian seterusnya dan berlaku untuk subjek penelitian yang lain

P3001 *Ini buat apa bu?*

S3001 *Ini kalau sudah gemulak dinggo wedangnya ayame itu, biar gak atos jhebuli ini.*

*(Ini kalau sudah mendidih, airnya untuk menyiram ayamnya, supaya tidak susah saat dicabut bulunya)*

P3002 *Oh ini buat ayamnya?*

S3002 *Iya. Habis mbubuti (mencabut bulu ayam), berasnya ditampung gitu. Kalau disini makan pake itthuk. Itu saya bikinkan itthuk*

P3003 *Ini untuk apa bu?(Menunjuk kemarang)*

S3003 *Untuk wadah tumpeng. Nasinya ditaruh sini, gini*

P3004 *Saya kira ditaruh ke tempeh atau lengser*

S3004 *Kalau disini gak pake tempeh. Kalau disini harus gini*

P3005 *Ini kemiri dan kacangnya berapa banyak bu?*

S3005 *Ini kemiri 2 bungkus. Kacang drolnya (kacang tanah) juga 2 bungkus.*

P3006 *Bahannya kalau yang buat nasi tumpengnya apa saja bu?*

- S3006 *Ya itu dek, beras. Tumpengnya itu kalau ada tamu, yang 200 ke ibu, yang 50 yang punya rumah.*
- P3007 *Kalau bahan buat nasinya?*
- S3007 *Ya ini*
- P3008 *Pakai bumbu juga?*
- S3008 *Ndak*
- P3009 *Kayak nasi putih biasa kita makan itu?*
- S3009 *Iya. Kalau nasi gurih itu ada bumbunya*
- P3010 *Kalau nasi yang buat Tumpeng Sewu itu cuma nasi biasa?*
- S3010 *Iya. Kalau yang buat nasi gurih itu ada santennya kelapa, garam. Kalau ikannya dimasak sama kelapa, dijuputkan (diambilkan) di santene iku a dek. Itu bumbunya merica, kemiri, bawang putih, bawang merah, kunyit.*
- P3011 *Kuning berarti bu?*
- S3011 *Ya ndak, cuma bumbu ikannya yang pake kunyit. Mulane kalu lebaran kesini ta biar tau. Lebaran lain-lain sama orang lain itu, ndak sama di Kemiren. Di meja itu pake kue semua di plancak itu. Kurang seminggu ibu ndak kerja, bersih-bersih rumah, ndak boleh ada kotor-kotor, harus bersih, polanya ada tamu "Sini makan disini"*  
*(Ya tidak, hanya bumbu ikannya yang pakai kunyit. Makanya kalau hari raya kesini supaya tau. Hari raya berbeda sama orang lain, di Kemiren tidak sama. Di meja itu kue semua di dipan. Kurang seminggu ibu tidak kerja, bersih-bersih rumah, tidak boleh ada yang kotor, harus bersih, karena kalau ada tamu diajak "Sini makan disini")*
- P3012 *Kalau bahan-bahan buat ikannya apa aja bu?*
- S3012 *Ya cuma ini dek, sama kacang drol. Kalau senang gula merah ya merah, kalau senang gula putih pasir*  
*(Ya hanya ini dek, sama kacang tanah. Kalau suka gula merah ya pakai gula merah, kalau suka gula putih ya pakai gula pasir)*
- P3013 *Itu kan nanti ada parutan kelapanya gitu ya bu?*
- S3013 *Iya, kanggo ngaduk bumbunya*  
*(Iya, untuk mengaduk bumbunya)*

- P3014 *Untuk kelapanya berapa banyak bu?*
- S3014 *Lihat-lihat ayamnya. Kalau ayamnya besar, kelapanya harus 3. Ini 2 aja wes. Kalau kelapanya besar, 1 saja. Terus kelapanya ndak boleh tua.*
- P3015 *Ini ukuran berasnya berapa bu?*
- S3015 *1 kilo, diperes (mempraktikkan menakar beras dengan batok kelapa). Kalau ditambahi (lebih dari 1 peres batok kelapa), 1 kilo lebih*
- P3016 *Ini masaknya pakai apa bu?*
- S3016 *Pakai dandang. Itu yang dipanasi.*
- P3017 *Ini ayamnya disembelih bu?*
- S3017 *Iya. Uangnya untuk yang nyembelih 2000*
- P3018 *Ini untuk apa bu?*
- S3018 *Ini airnya untuk ayamnya*
- P3019 *Airnya secukupnya ayamnya bu?*
- S3019 *Iya. Ini dikasi air yang dipake nampung beras*
- P3020 *Air untuk berasnya berapa canting bu?*
- S3020 *Ya 3 canting ndak apa-apa. Kalau sedikit, dandangnya gempung (gosong)*
- P3021 *Ini namanya apa bu? (Menunjuk canting untuk takaran air)*
- S3021 *Sewur*
- P3022 *Yang tutupnya itu apa namanya bu?*
- S3022 *Kekep*
- P3023 *Ini apa bu? (Menunjuk jeruk)*
- S3023 *Jeruk pecel*
- P3024 *Jeruk pecelnya berapa banyak bu?*
- S3024 *Satu*
- P3025 *Ini apa bu?*
- S3025 *Gula merah*
- P3026 *Garamnya berapa banyak bu?*
- S3026 *Ya ndak perlu banyak-banyak dek, kalau kurang ditambah lagi. Timbangane dikasi banyak, keasinan.*



*(Ya tidak perlu banyak-banyak dek, kalau kurang ditambah lagi.  
Daripada dikasih banyak, nanti terlalu asin)*

P3027 *Nyesuaikan?*

S3027 *Iya.*

P3028 *Ini kemirinya?*

S3028 *Iya dek, kemirinya harus digoreng biar matang*

P3029 *Berapa kacangnya itu bu?*

S3029 *2000*

P3030 *Bu ini jeruknya gak diulek juga bu?*

S3030 *Iyo engko (Iya nanti). Ini a dek air (kelapa) nya ndak boleh dibuang, pake  
buat ngaduk bumbunya*

P3031 *Ini sama bu? (Menunjuk 2 kemarang)*

S3031 *Iki sekilo setengah, iki telung kilo*

*(Ini 1 kilo setengah, ini 3 kilo)*

P3032 *Lah kok bisa?*

S3032 *Bedo dek, kan duwure podo tapi digenane (menunjuk sesuatu) kan lain.  
Kalau ini dikasi 3 kilo, airnya ndak muat*

*(Beda dek, kan atasnya sama, disininya kan berbeda. Kalau ini dikasih 3  
kilo, airnya tidak cukup)*

P3033 *Kayak yang sama*

S3033 *Podo, tapi kan iki gak kandel*

*(Sama, tapi kan ini tidak tebal)*

P3034 *Itu lauknya disatukan atau beda tempat bu?*

S3034 *Kadung wes Tumpeng Sewu yo diaduk kabeh, dek wes. Diaduk ambi atine  
wes.*

*(Kalau sudah Tumpeng Sewu ya diaduk semua dek. Diaduk sama  
jeroannya)*

P3035 *Wadah untuk lauknya menggunakan apa bu?*

S3035 *Kalau pecele, wes mari diaduk, iku disugokaken ambi tumpenge,  
disediani daun iku*

*(Kalau pecelnya, setelah diaduk, itu disuguhkan bersama tumpengnya, disediakan dengan daun.)*

P3036 *Dipisah berarti?*

S3036 *Iki kan mau wes diaduk, iku mari diaduk mau, iki tumpeng, terus iki daun iki kabeh gedigi munyeng*

*(Ini kan tadi sudah diaduk, itu setelah diaduk tadi, ini tumpeng, lalu ini daun semua seperti ini muter)*

P3037 *Pakai alas daun berarti?*

S3037 *Iya*

P3038 *Apakah ada hiasan atau ornamen di tumpengnya bu?*

S3038 *Osing. Opo meneh saumpomo banyak tamu kari mbagi ning daun, ndoh kono ndoh kene. Moso kathek koyo wong ulang tahun.*

*(Tidak. Apalagi seumpama banyak tamu tinggal membagi ke daun, taruh sana taruh sini. Tidak usah seperti hiasan ulang tahun)*

P3039 *Alas dan tutup tumpengnya menggunakan apa bu?*

S3039 *Pake daun pisang. Daune iku kudu wolu. Tutupnya 4, alasnya 4.*

*(Menggunakan daun pisang. Daunnya itu harus 8. Tutupnya 4, alasnya 4)*

P3040 *Kalau ukuran daunnya bu?*

S3040 *Ya ini dek, lihat-lihat kemarange. Kadung kemarangnya yang besar tadi, daune besar.*

*(Ya ini dek, lihat-lihat kemarangnya. Kalau kemarangnya yang besar tadi, daunnya besar)*

P3041 *Oh, berarti daunnya menyesuaikan sama kemarangnya?*

S3041 *Iya*

P3042 *Kenapa harus 8 bu?*

S3042 *Yo kudu genep dek, sing ulih salsi. Gini dek, umpomo yang satu 3, yang satu 2 itu kan ndak sama, arane salsi selang seling. Sing bersatu.*

*(Ya harus genap dek, tidak boleh tidak imbang. Gini dek, seumpama yang satu 3, yang satu 2 itu kan tidak sama, namanya tidak imbang selang seling. Yang bersatu)*

- P3043 *Kenapa banyaknya harus 4 4, gak 3 3 gitu bu?*
- S3043 *Ndak tau dek, iki dari orang tua. Mulane masange ndak boleh gini (yang lebih putih di bawah), harus gini (yang lebih hijau di atas)  
(Tidak tau dek, ini dari orang tua. Makanya memasangnya tidak boleh seperti ini, harus seperti ini)*
- P3044 *Yang putih yang di bawah?*
- S3044 *Iya, harus gitu*
- P3045 *Untuk nasi tumeng, berasnya berapa banyak bu?*
- S3045 *Kadung tumpenge akeh yo satu setengah kiloan. Kadung bumbu dek yo sing kening diitung, polae kan dibagi-bagi. Bumbune iku masake kan akeh, dibagi-bagi.  
(Kalau tumpengnya banyak ya satu setengah kiloan. Kalau bumbu tidak bisa dihitung, karena kan dibagi-bagi. Bumbunya itu masaknya kan banyak, dibagi-bagi.)*
- P3046 *Oh berarti kalau takaran untuk satu tumpeng kayak tadi itu ya bu?*
- S3046 *Iyo (Iya)*
- P3047 *Banyak cabainya berapa bu?*
- S3047 *Tergantung. Kadung adek senengan pedes yo ditambah  
(Tergantung. Kalau adek lebih suka pedas ya ditambah)*
- P3048 *Harga kemirinya berapa bu?*
- S3048 *Ini 2 bungkus kemiri harganya 2500.*
- P3049 *Harga kacang tanahnya berapa bu?*
- S3049 *2 bungkus harganya 2000. Kadung tuku mentahe sak bungkus iku 5000, tapi leren ngoncek.  
(Kalau beli mentahnya itu 5000, tapi masih ngupas.)*
- P3050 *Kalau kelapa gak beli?*
- S3050 *Kadung ibu sing  
(Kalau ibu tidak)*
- P3051 *Kalau harga kelapanya berapa bu?*
- S3051 *Kadung dikongkon wong nggawe tumpeng sewau kelopone enem ewu saiki. Biyen murah dek, saiki larang maneh.*

*(Kalau disuruh orang buat Tumpeng Sewu kelapanya 6000 sekarang. Dulu murah dek, sekarang mahal lagi.)*

P3052 *6000 satu buah bu?*

S3052 *Iyo. Tapi gede-gede, koyok saiku (menunjuk kelapa). Kadung kecil-kecil gedigu 1500*

*(Iya. Tapi besar-besar, kayak segitu. Kalau kecil-kecil seperti itu harganya 1500)*

P3053 *Untuk berasnya harganya berapa bu?*

S3053 *Beras iku sing tentu dek. Iki 1 kilo nganti 11. Biasae sangang ewau, sepuluh, ndeleng-ndeleng munggage beras*

*(Beras itu tidak tentu dek. Ini 1 kilo bisa sampai 11. Biasanya 9000, 10.000, tergantung naiknya beras)*

P3054 *Gula merahnya bu?*

S3054 *Gula merahe yo muko sak senenge atine adek. Mung micin kadung ono ojo akeh-akeh.*

*(Gula merahnya ya tadi semuanya adek. Cuma micin kalau ada jangan banyak-banyak.)*

P3055 *Kalau banyak gulanya berapa bu?*

S3055 *Yo ndeleng-ndeleng dek, kadung sing gulo merah yo mung sak sendok, kadung gulo putih yo mung sak sendok. Iku mari diaduk ditiliki nawi kurang seneng.*

*(Ya lihat-lihat dek, kalau yang gula merah hanya 1 sendok, kalau gula putih ya hanya 1 sendok. Itu setelah diaduk, dicicipi, mungkin kurang suka)*

P3056 *Garamnya?*

S3056 *Yo garame yo gudug moro-moro banyak engko kasinen, repot dek*

*(Ya garamnya tidak tiba-tiba banyak, nanti terlalu asin, susah dek)*

P3057 *Tapi biasanya garamnya lebih banyak dari gulanya?*

S3057 *Ibu muko sing, pas. Muko sampean eroh garame muko ya*

*(Ibu tadi tidak, pas. Itu kamu tau garamnya itu tadi ya)*

P3058 *Kalau airnya bu? Pake takaran tadi nggeh bu, air buat berasnya?*

- S3058 *Kadung sekilo setengah, telung sewur setengah terus nyangsame sak sewur. Berase mau kan disasami maning, disasam banyu  
(Kalau 1 kilo setengah, 3 canting setengah, lalu nyiramnya 1 canting. Berasnya tadi kan disiram lagi, disiram air)*
- P3059 *Oh ditambah lagi?*
- S3059 *Iyo nang berase. Kadung wes iku wes dadi sego, disasam. Kadung mari disasam, dicem-cem koyo ibu muko  
(Iya ke berasnya. Kalau sudah jadi nasi disiram air. Kalau sudah disiram air, dimasak seperti tadi)*
- P3060 *Alat yang digunakan untuk memasak apa saja bu?*
- S3060 *Iku merek beras dicem-cem, dikasi wedang, terus diaduk ambi wedang. Kadung wes dingin, diaduk terus dibalekan lagi nang kukusan. Dielus mau. Kadung nganggo tumpeng, keduke dikasi minyak sedikit digawe ngelus biar ndak rontok.  
(Setelah beras dimasak, diberi air, kemudian diaduk bersama air. Kalau sudah dingin, diaduk, terus dimasak lagi di kukusan. Dihaluskan tadi. Kalau pakai tumpeng, centongnya diberi minyak sedikit untuk menghaluskan supaya tidak rontok.)*
- P3061 *Ini kan dinamakan Tumpeng Sewu, kenapa dinamakannya itu sewu?*
- S3061 *Anu dek, maunane iku kan setiap tahun kan selamatane deso, dewek-dewek, dadi dianakaken Pak Anas iku tumpeng sewau. Yo bengenane mulo selamatan dewek-dewek, dadi saiki digae Tumpeng Sewu  
(Itu dek, mulanya itu kan setiap tahun selamatannya desa, sendiri-sendiri, jadi Pak Anas mengadakan Tumpeng Sewu. Ya dulu memang selamatan sendiri-sendiri, jadi sekarang dijadikan Tumpeng Sewu)*
- P3062 *Dibersamakan?*
- S3062 *Osing, dewek-dewek, tumpeng dewek-dewek  
(Tidak, sendiri-sendiri, tumpeng sendiri-sendiri)*
- P3063 *Sekarang dijadikan festival?*
- S3063 *Iyo. Koyok adek, iki kan tetangga, iko gae tumpeng, iyo, iko gae tumpeng, iyo. Engko yo dimakan dewek-dewek, sing kathek njaluk-njaluk.*

*(Iya. Misalnya adek, ini kan tetangga, itu buat tumpeng, iya, itu buat tumpeng, iya. Nanti ya dimakan sendiri-sendiri, tidak usah minta-minta.)*

P3064 *Apakah banyak tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu ada 1000 tumpeng bu?*

S3064 *Yo sak Kemiren iki lebih teko sewau. Wong ibu enem. Mbak Ria 2, Ibu 2, Mbak Sulis 2. Ibu ingkunge loro, Mbak Ria loro, Mbak Sulis loro, 6. (Ya se Kemiren ini lebih dari 1000. Ibu saja membuat 6. Mbak Ria 2, Ibu 2, Mbak Sulis 2. Ibu ayamnya 2, Mbak Ria 2, Mbak Sulis 2, enam.)*

P3065 *Bu, itu untuk alas lauknya gak perlu hitungan juga? Maksudnya kalau ini (menunjuk alas tumpeng) harus 8, kalau yang buat lauk?*

S3065 *Osing, mung kadung anu digenane gedhi, yo ndeleng-ndeleng (Tidak, cuma kalau ininya besar, ya lihat-lihat)*

Lampiran 18. Dokumentasi Peneliti dengan Subjek Penelitian



Peneliti bersama S1 di kediaman S1



Peneliti bersama S2 di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Banyuwangi



Peneliti bersama S3 di kediaman S3

## Lampiran 19. Revisi LKS oleh Validator

## A. Revisi LKS oleh Dr. Erfan Yudianto, M.Pd.



Indonesia merupakan negara dengan berbagai macam kebudayaan dan adat istiadat. Setiap daerah di Indonesia memiliki kebudayaan dan adat masing-masing yang menjadi ciri khas dari daerah tersebut, misalnya ritual Tumpeng Sewu yang merupakan salah satu budaya adat warga Osing Banyuwangi.

Seperti tumpeng pada umumnya, Tumpeng Sewu adalah nasi dalam bentuk yang menggunung dengan lauk pauk khas Osing yakni pecel pithik (ayam panggang dibalut parutan kelapa).

Sekarang perhatikanlah gambar di atas! Gambar tersebut adalah cuplikan dari pelaksanaan ritual Tumpeng Sewu di Desa Kemiren Banyuwangi. Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi dilaksanakan sebagai ungkapan rasa syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa yang digelar setiap satu tahun sekali pada minggu pertama di bulan *Haji*.

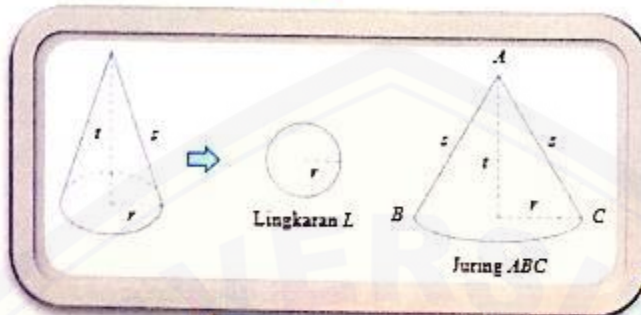
Coba cari tau lebih banyak tentang ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, dan temukanlah beberapa bentuk geometri matematika yang kamu dapatkan dari ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Apakah kamu menemukan benda dengan konsep bangun ruang sisi lengkung pada ritual tersebut? Bangun apakah yang kamu dapatkan?

*Ini atau lingkaran?*

*Sebagai paku-paku apa?*



Ayo Kita Amati



- Daerah lingkaran L merupakan alas kerucut
- Juring ABC merupakan selimut kerucut
- Titik A merupakan titik puncak kerucut
- $r$  merupakan jari-jari kerucut *lingkaran ???*
- Panjang busur BC sama dengan keliling lingkaran dengan jari-jari  $r$
- AB dan AC disebut garis lukis kerucut
- $AB = AC = s$ , dimana  $s^2 = r^2 + t^2$  (ingat Teorema Pythagoras)

Menanya



Ayo buatlah pertanyaan tentang kerucut yang telah kalian amati!

*Apakah sudah?*

**Mencoba**

Ani mempunyai nasi dengan volume 2,5 liter. Nasi tersebut akan dibuat tumpeng berbentuk kerucut yang akan diletakkan pada wadah dengan alas berupa lingkaran. Diameter alas wadah adalah 20 cm. Sebutkan 2 kemungkinan nasi tumpeng yang dapat dibuat oleh Ani dengan nasi tersebut jika diameter tumpeng harus lebih kecil daripada diameter wadah!

*Contoh 1 dan 2*

**INGAT!**

Rumus Volume Kerucut

$$V = \frac{1}{3} \times \pi \times r \times r \times t$$

### Menganalisis



Setelah mengerjakan permasalahan tersebut, coba hitunglah masing-masing volume tumpeng yang dibuat jika diameter dan tingginya dibulatkan ke bentuk bilangan bulat!

*Jumlah jeda home pen!*



### Mengkomunikasikan




Setelah mengerjakan permasalahan tersebut, coba bandingkan hasil pengerjaan kalian dengan teman lainnya dan presentasikan pengerjaan yang kalian dapatkan di depan kelas!

Apakah pengerjaan yang kalian dapatkan sama dengan pengerjaan milik teman kalian? Apa kesimpulan yang dapat kalian ambil dari permasalahan tersebut?

## B. Hasil Validasi oleh Reza Ambarwati, S.Pd., M.Pd., M.Sc.

## Lembar Kerja Siswa

Satuan sekolah	: Sekolah Menengah Pertama (SMP)
Kelas/Semester	: IX/I
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Bangun Ruang Sisi Lengkung
SubpokokBahasan	: Kerucut



### Kompetensi Inti

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

#### Kompetensi Dasar

3.7 Menentukan luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola.

3.8 Menaksir dan menghitung luas permukaan bangun datar dan bangun ruang yang tidak beraturan dengan menerapkan kombinasi geometri dasarnya.

#### Indikator

- Memahami luas selimut dan volume kerucut
- Menyelesaikan soal berkenaan dengan penerapan bangun ruang kerucut

← spontan seragamkan →



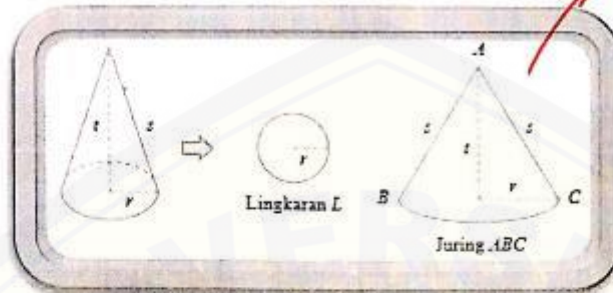
Indonesia merupakan negara dengan berbagai macam kebudayaan dan adat istiadat. Setiap daerah di Indonesia memiliki kebudayaan dan adat masing-masing yang menjadi ciri khas dari daerah tersebut, misalnya ritual Tumpeng Sewu yang merupakan salah satu budaya adat warga Osing Banyuwangi.

Seperti tumpeng pada umumnya, Tumpeng Sewu adalah nasi dalam bentuk yang menggunung dengan lauk pauk khas Osing yakni pecel pithik (ayam panggang dibalut parutan kelapa).

Sekarang perhatikanlah gambar di atas! Gambar tersebut adalah cuplikan dari pelaksanaan ritual Tumpeng Sewu di Desa Kemiren Banyuwangi. Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi dilaksanakan sebagai ungkapan rasa syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa yang digelar setiap satu tahun sekali pada minggu pertama di bulan *Hoji*.

Coba cari tau lebih banyak tentang ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, dan temukanlah beberapa bentuk geometri matematika yang kamu dapatkan dari ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Apakah kamu menemukan benda dengan konsep bangun ruang sisi lengkung pada ritual tersebut? Bangun apakah yang kamu dapatkan?

Ayo Kita Amati



- Daerah lingkaran L merupakan alas kerucut
- Juring ABC merupakan selimut kerucut
- Titik A merupakan titik puncak kerucut
- $r$  merupakan jari-jari kerucut
- Panjang busur BC sama dengan keliling lingkaran dengan jari-jari  $r$
- AB dan AC disebut garis lukis kerucut
- $AB = AC = s$ , dimana  $s^2 = r^2 + t^2$  (ingat Teorema Pythagoras)


*pake equaton*

Menanya



Ayo buatlah pertanyaan tentang kerucut yang telah kalian amati!

Empty box for student questions.

**Mencoba** 

Ani mempunyai nasi dengan volume 2,5 liter. Nasi tersebut akan dibuat tumpeng berbentuk kerucut yang akan diletakkan pada wadah dengan alas berupa lingkaran. Diameter alas wadah adalah 20 cm. Sebutkan 2 kemungkinan nasi tumpeng yang dapat dibuat oleh Ani dengan nasi tersebut jika diameter tumpeng harus lebih kecil daripada diameter wadah !

**INGAT!!**

Rumus Volume Kerucut

$$V = \frac{1}{3} \times \pi \times r \times r \times t$$

*paste equation*

## Lampiran 20. Hasil Validasi LKS

### A. Hasil Validasi oleh Dr. Erfan Yudianto, M.Pd.

#### Lampiran 8. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS)

Petunjuk:

- a. Berilah tanda (  $\checkmark$  ) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda,
- b. Makna penilaian:
  1. Berarti "tidak memenuhi"
  2. Berarti "cukup memenuhi"
  3. Berarti "memenuhi"

#### A. Nilai Kevalidan Lembar Kerja Siswa (LKS)

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Format	a. Desain menarik dan sesuai dengan isi			$\checkmark$
		b. Format LKS jelas dan runtut			$\checkmark$
2.	Validasi Isi	a. Petunjuk pengerjaan lengkap dan jelas		$\checkmark$	
		b. Langkah-langkah pembelajaran jelas dan runtut			$\checkmark$
		c. Materi dan soal terkait dengan tema tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi			$\checkmark$
4.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			$\checkmark$
		b. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)		$\checkmark$	
		c. Kalimat telah menggunakan tanda baca yang benar			$\checkmark$

#### B. Pedoman Penilaian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Aspek	Skor	Makna	Indikator
1a	1	Tidak Memenuhi	Desain tidak menarik dan tidak sesuai dengan isi
	2	Cukup Memenuhi	Desain kurang menarik dan kurang sesuai dengan isi
	3	Memenuhi	Desain menarik dan sesuai dengan isi
1b	1	Tidak Memenuhi	Format LKS tidak jelas dan tidak runtut
	2	Cukup Memenuhi	Format LKS kurang jelas dan kurang runtut
	3	Memenuhi	Format LKS jelas dan runtut



Aspek	Skor	Makna	Indikator
2a	1	Tidak Memenuhi	Petunjuk pengerjaan tidak lengkap dan tidak jelas
	2	Cukup Memenuhi	Petunjuk pengerjaan kurang lengkap dan kurang jelas
	3	Memenuhi	Petunjuk pengerjaan lengkap dan jelas
2b	1	Tidak Memenuhi	Langkah-langkah pembelajaran tidak jelas dan tidak runtut
	2	Cukup Memenuhi	Langkah-langkah pembelajaran kurang jelas dan kurang runtut
	3	Memenuhi	Langkah-langkah pembelajaran jelas dan runtut
2c	1	Tidak Memenuhi	Materi dan semua soal tidak terkait dengan tema tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	2	Cukup Memenuhi	Materi dan beberapa soal tidak terkait dengan tema tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	3	Memenuhi	Materi dan semua soal terkait dengan tema tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
3a	1	Tidak Memenuhi	Semua bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	2	Cukup Memenuhi	Beberapa bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	3	Memenuhi	Semua bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
3b	1	Tidak Memenuhi	Semua kalimat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Beberapa kalimat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	3	Memenuhi	Semua kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3c	1	Tidak Memenuhi	Semua kalimat tidak menggunakan tanda baca yang benar
	2	Cukup Memenuhi	Beberapa kalimat tidak menggunakan tanda baca yang benar
	3	Memenuhi	Semua kalimat menggunakan tanda baca yang benar

Saran Revisi:

.....

.....

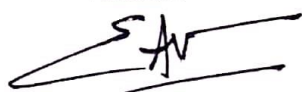
.....

.....

.....

Jember, 29 Juni ..... 2019

Validator

  
 (..... Erfan Tudianto .....)

## B. Hasil Validasi oleh Reza Ambarwati, S.Pd., M.Pd., M.Sc.

### Lampiran 8. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS)

Petunjuk:

- a. Berilah tanda ( √ ) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda,
- b. Makna penilaian:
  1. Berarti “tidak memenuhi”
  2. Berarti “cukup memenuhi”
  3. Berarti “memenuhi”

#### A. Nilai Kevalidan Lembar Kerja Siswa (LKS)

No	Aspek Validasi	Aspek yang Diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi Format	a. Desain menarik dan sesuai dengan isi			√
		b. Format LKS jelas dan runtut			√
2.	Validasi Isi	a. Petunjuk pengerjaan lengkap dan jelas			√
		b. Langkah-langkah pembelajaran jelas dan runtut			√
		c. Materi dan soal terkait dengan tema tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi			√
4.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			√
		b. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			√
		c. Kalimat telah menggunakan tanda baca yang benar		√	

#### B. Pedoman Penilaian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Aspek	Skor	Makna	Indikator
1a	1	Tidak Memenuhi	Desain tidak menarik dan tidak sesuai dengan isi
	2	Cukup Memenuhi	Desain kurang menarik dan kurang sesuai dengan isi
	3	Memenuhi	Desain menarik dan sesuai dengan isi
1b	1	Tidak Memenuhi	Format LKS tidak jelas dan tidak runtut
	2	Cukup Memenuhi	Format LKS kurang jelas dan kurang runtut
	3	Memenuhi	Format LKS jelas dan runtut

Aspek	Skor	Makna	Indikator
2a	1	Tidak Memenuhi	Petunjuk pengerjaan tidak lengkap dan tidak jelas
	2	Cukup Memenuhi	Petunjuk pengerjaan kurang lengkap dan kurang jelas
	3	Memenuhi	Petunjuk pengerjaan lengkap dan jelas
2b	1	Tidak Memenuhi	Langkah-langkah pembelajaran tidak jelas dan tidak runtut
	2	Cukup Memenuhi	Langkah-langkah pembelajaran kurang jelas dan kurang runtut
	3	Memenuhi	Langkah-langkah pembelajaran jelas dan runtut
2c	1	Tidak Memenuhi	Materi dan semua soal tidak terkait dengan tema tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	2	Cukup Memenuhi	Materi dan beberapa soal tidak terkait dengan tema tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
	3	Memenuhi	Materi dan semua soal terkait dengan tema tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi
3a	1	Tidak Memenuhi	Semua bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	2	Cukup Memenuhi	Beberapa bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
	3	Memenuhi	Semua bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
3b	1	Tidak Memenuhi	Semua kalimat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Cukup Memenuhi	Beberapa kalimat menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	3	Memenuhi	Semua kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3c	1	Tidak Memenuhi	Semua kalimat tidak menggunakan tanda baca yang benar
	2	Cukup Memenuhi	Beberapa kalimat tidak menggunakan tanda baca yang benar
	3	Memenuhi	Semua kalimat menggunakan tanda baca yang benar

Saran Revisi:

.....

.....

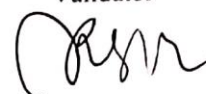
.....

.....

.....

Jember, 28 Juli ..... 2019

Validator




Reza Ambarwati, S.Pd., M.Pd., M.Sc

**Lampiran 21. Rekapitulasi Hasil Validasi LKS**

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian Validator		$I_i$	$V_a$
		1	2		
1	Desain menarik dan sesuai dengan isi	3	3	3	2,8125
2	Format LKS jelas dan runtut	3	3	3	
3	Petunjuk pengerjaan lengkap dan jelas	2	3	2,5	
4	Langkah-langkah pembelajaran jelas dan runtut	3	3	3	
5	Materi dan soal terkait dengan tema tumpeng pada tradisi Tumpeng Sewu Banyuwangi	3	3	3	
6	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	3	3	3	
7	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	2	3	2,5	
8	Kalimat telah menggunakan tanda baca yang benar	3	2	2,5	

Dapat disimpulkan LKS adalah valid.


Lampiran 22. LKS Setelah Revisi



Lembar Kerja Siswa

# MATEMATIKA

## Bangun Ruang Sisi Lengkung (Kerucut)




Nama : .....


No. Absen : .....

Kelas : .....

**SMP/MTs**



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER



# Lembar Kerja Siswa

Satuan Sekolah : Sekolah Menengah Pertama (SMP)  
Kelas/Semester : IX/1  
Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Lengkung  
Subpokok Bahasan : Kerucut



## Kompetensi Inti

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

## Kompetensi Dasar

3.7 Menentukan luas selimut dan volume tabung, kerucut, dan bola.

3.8 Menaksir dan menghitung luas permukaan bangun datar dan bangun ruang yang tidak beraturan dengan menerapkan kombinasi geometri dasarnya.

## Indikator

- Memahami luas selimut dan volume kerucut
- Menyelesaikan soal berkenaan dengan penerapan bangun ruang kerucut



Sumber: <https://www.bangsaonline.com/berita/26266/tradisi-tumpeng-sewu-Kemiren-digelar-seminggu-sebelum-hari- raya-idul-adha>



Indonesia merupakan negara dengan berbagai macam kebudayaan dan adat istiadat. Setiap daerah di Indonesia memiliki kebudayaan dan adat masing-masing yang menjadi ciri khas dari daerah tersebut, misalnya ritual Tumpeng Sewu yang merupakan salah satu budaya adat warga Osing Banyuwangi.

Seperti tumpeng pada umumnya, Tumpeng Sewu adalah nasi dalam bentuk yang menggunung dengan lauk pauk khas Osing yakni pecel pithik (ayam panggang dibalut parutan kelapa).

Sekarang perhatikanlah gambar di atas! Gambar tersebut adalah cuplikan dari pelaksanaan ritual Tumpeng Sewu di Desa Kemiren Banyuwangi. Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi dilaksanakan sebagai ungkapan rasa syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa yang digelar setiap satu tahun sekali pada minggu pertama di bulan *Haji* atau sekitar seminggu sebelum hari raya Idul Adha. Ritual tersebut diberi gelar Tumpeng Sewu karena banyaknya tumpeng yang lebih dari seribu.

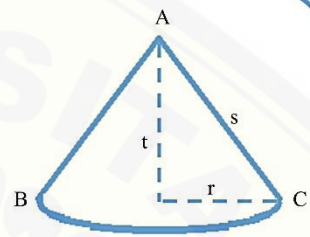
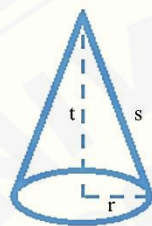
Coba cari tau lebih banyak tentang ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi, dan temukanlah beberapa bentuk geometri matematika yang kamu dapatkan dari ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi. Apakah kamu menemukan benda dengan konsep bangun ruang sisi lengkung pada ritual tersebut? Bangun ruang sisi lengkung apakah yang kamu dapatkan?

Ayo Kita Amati



Tumpeng pada ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi merupakan salah satu contoh bangun ruang sisi lengkung (kerucut).

Untuk memecahkan beberapa permasalahan mengenai tumpeng, mari kita amati penjelasan tentang kerucut di bawah ini.



- ♦ Daerah lingkaran L merupakan alas kerucut
- ♦ Juring ABC merupakan selimut kerucut
- ♦ Titik A merupakan titik puncak kerucut
- ♦ r merupakan jari-jari lingkaran (alas kerucut)
- ♦ Panjang busur BC sama dengan keliling lingkaran dengan jari-jari r

$$AB = AC = s \quad s^2 = r^2 + t^2$$

Menanya



Ayo buatlah pertanyaan tentang kerucut yang telah kalian amati!



**Mencoba** 

Ani ingin membuat tumpeng berbentuk kerucut yang akan diletakkan pada wadah dengan alas berupa lingkaran. Diameter alas wadah adalah 20 cm. Jika nasi yang tersedia untuk membuat tumpeng sebanyak 2,5 liter, sebutkan 2 kemungkinan nasi tumpeng yang dapat dibuat oleh Ani dengan nasi tersebut jika diameter tumpeng harus lebih kecil daripada diameter wadah!

**INGAT!!**

Rumus Volume Kerucut

$$V = \frac{1}{3} \times \pi \times r \times r \times t$$

5

### Menganalisis



Setelah mengerjakan permasalahan tersebut, coba hitunglah masing-masing volume tumpeng yang dibuat jika diameter dan tingginya dibulatkan ke satuan terdekat!



### Mengkomunikasikan



Setelah mengerjakan permasalahan tersebut, coba bandingkan hasil pengerjaan kalian dengan teman lainnya dan presentasikan pengerjaan yang kalian dapatkan di depan kelas!

Apakah pengerjaan yang kalian dapatkan sama dengan pengerjaan milik teman kalian? Apa kesimpulan yang dapat kalian ambil dari permasalahan tersebut?

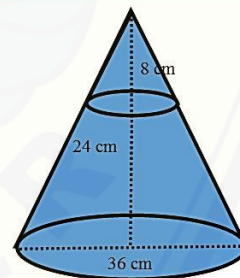
**AYO BERLATIH!!**

Dinda mempunyai tumpeng dengan tinggi 30 cm, dan diameter 20 cm. Jika Dinda ingin menutup rapat tumpeng tersebut mengikuti bentuk tumpeng menggunakan daun pisang, berapa luas daun pisang yang dibutuhkan untuk menutup tumpeng?

Penyelesaian



Pak Budi mempunyai tumpeng berbentuk kerucut dengan diameter 36 cm, dan tinggi 24 cm. Kemudian Pak Budi memotong bagian atas tumpeng tersebut secara mendatar setinggi 8 cm. Berapakah volume tumpeng yang tersisa?

**Jawab :**

7

**Lampiran 23. Kunci Jawaban LKS****Menanya:**

Apakah jari-jari kerucut selalu lebih pendek daripada tinggi kerucut?

Bagaimana bentuk selimut kerucut?

*(Pertanyaan dapat beragam sesuai dengan pemikiran siswa)*

**Mencoba:**

$$2,5 \text{ l} = 2500 \text{ cm}^3$$

$$1) \text{ Untuk } d = 18 \text{ cm} \rightarrow r = 9 \text{ cm}$$

$$V = \frac{1}{3} \times \pi \times r \times r \times t$$

$$2500 \text{ cm}^3 = \frac{1}{3} \times 3,14 \times 9 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} \times t$$

$$2500 \text{ cm}^3 = 84,78 \text{ cm}^2 \times t$$

$$t = 29,48 \text{ cm} \approx 29 \text{ cm}$$

$$2) \text{ Untuk } d = 14 \text{ cm} \rightarrow r = 7 \text{ cm}$$

$$V = \frac{1}{3} \times \pi \times r \times r \times t$$

$$2500 \text{ cm}^3 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} \times t$$

$$2500 \text{ cm}^3 = 51,3 \text{ cm}^2 \times t$$

$$t = 48,73 \text{ cm} \approx 48 \text{ cm}$$

*Jawaban dapat beragam sesuai dengan kemampuan siswa. Namun dengan syarat  $d < 20 \text{ cm}$ , dan pembulatan angka yaitu pembulatan ke angka yang lebih rendah.*

**Menganalisis:**

$$1) \text{ Untuk } d = 18 \text{ cm} \rightarrow r = 9 \text{ cm}, t = 29 \text{ cm}$$

$$V = \frac{1}{3} \times \pi \times r \times r \times t$$

$$V = \frac{1}{3} \times 3,14 \times 9 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} \times 29 \text{ cm}$$

$$V = 2456,62 \text{ cm}^3$$

2) Untuk  $d = 14 \text{ cm} \rightarrow r = 7 \text{ cm}, t = 48 \text{ cm}$

$$V = \frac{1}{3} \times \pi \times r \times r \times t$$

$$V = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} \times 48 \text{ cm}$$

$$V = 2464 \text{ cm}^3$$

### Mengkomunikasikan:

Beberapa siswa diminta untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya di depan kelas dengan bimbingan dari guru.

### Ayo Berlatih:

Langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut.

- Guru meminta siswa untuk mengamati soal yang telah diberikan.
- Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila soal yang diberikan tidak dapat dipahami.
- Siswa diminta untuk mengerjakan soal secara individu maupun berkelompok sesuai dengan arahan dari guru.
- Jawaban soal:

1. Diketahui:  $t = 30 \text{ cm}$

$$d = 20 \text{ cm} \rightarrow r = 10 \text{ cm}$$

Ditanya: Berapa luas selimut kerucut?

Jawab:

$$s^2 = r^2 + t^2$$

$$s^2 = 10^2 + 30^2$$

$$s^2 = 100 + 900$$

$$s^2 = 1000$$

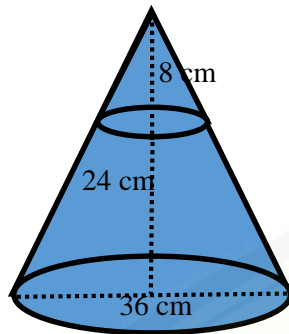
$$s = \sqrt{1000} = 31,62$$

$$L \text{ selimut kerucut} = \pi \times r \times s$$

$$= 3,14 \times 10 \text{ cm} \times 31,62 \text{ cm}$$

$$= 992,955 \text{ cm}^2$$

2. Diketahui:



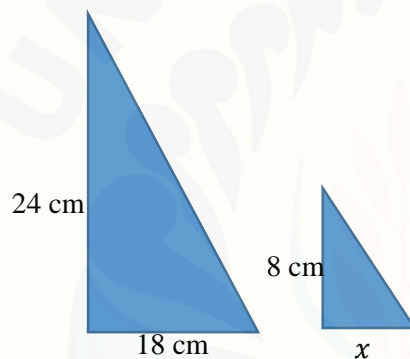
$$d = 36 \text{ cm} \rightarrow r = 18 \text{ cm}$$

$$t = 24 \text{ cm}$$

Ditanya: Berapa volume tumpeng yang tersisa?

Jawab:

Mencari jari-jari kerucut kecil:



$$\frac{x}{18} = \frac{8}{24}$$

$$x = \frac{8}{24} \times 18$$

$$x = 6$$

Mencari volume yang tersisa:

$$V = \left(\frac{1}{3} \times \pi \times r \times r \times t\right) - \left(\frac{1}{3} \times \pi \times r \times r \times t_k\right)$$

$$V = \left(\frac{1}{3} \times \pi \times r \times r \times t\right) - \left(\frac{1}{3} \times \pi \times r \times r \times t_k\right)$$

$$V = \left(\frac{1}{3} \times \pi \times 18 \text{ cm} \times 18 \text{ cm} \times 24 \text{ cm}\right) - \left(\frac{1}{3} \times \pi \times 6 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 8\right)$$

$$V = 2592\pi \text{ cm}^3 - 96\pi \text{ cm}^3$$

$$V = 2496\pi \text{ cm}^3$$

- Beberapa siswa diminta untuk menyampaikan hasil pengerjaannya di depan kelas, dan siswa lainnya menanggapi pengerjaan tersebut.
- Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari mengenai bangun ruang sisi lengkung (kerucut).

## Lampiran 24. Lembar Revisi Skripsi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS JEMBER**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
 Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Legaboto Jember 68121  
 Telepon: 0331-334988, 3307381 faks: 0331-334988  
 Laman: www.fkip.unej.ac.id

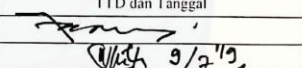
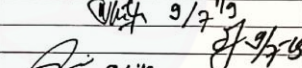
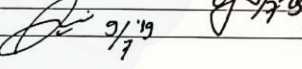
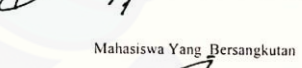
**LEMBAR REVISI SKRIPSI**

NAMA MAHASISWA : Faqotul Himmah  
 NIM : 150210101070  
 JUDUL SKRIPSI : Etnomatematika pada Tumpeng dan Ritual Tumpeng Sewu Banyuwangi sebagai Lembar Kerja Siswa  
 TANGGAL UJIAN : 05 Juli 2019  
 PEMBIMBING : Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si.  
 Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd.

**MATERI PEMBETULAN / PERBAIKAN**

No.	HALAMAN	HAL-HAL YANG HARUS DIPERBAIKI
1.	viii	Menambah metode, subjek, daerah, dan waktu penelitian pada ringkasan
2.	25	Menambah hasil instrumen penelitian pada gambar prosedur penelitian
3.	29, 30	Menambah waktu pelaksanaan penelitian
4.	32-53	Memperbaiki kalimat pada transkrip wawancara
5.	54-58	Menggabungkan aktivitas membilang dengan aktivitas menghitung
6.	67, 68	Menambah perbedaan hasil penelitian dengan penelitian yang relevan
7.	69-70	Memperbaiki penulisan pada kesimpulan dengan nomor sesuai rumusan masalah
8.	158	Menambah lampiran dokumentasi bersama subjek penelitian
9.	180	Menambah langkah SM pada lembar kunci jawaban LKS

**PERSETUJUAN TIM PENGUJI**

JABATAN	NAMA TIM PENGUJI	TTD dan Tanggal
Ketua	Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si.	
Sekretaris	Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd.	
Anggota	Dr. Didik Sugeng Pambudi, M.S.	
	Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.	

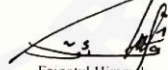
Dosen Pembimbing I,

  
 Drs. Toto' Bara Setiawan M.Si.  
 NIP. 19581209 198603 1 003

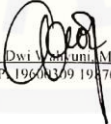
Jember, 05 Juli 2019  
 Mengetahui / menyetujui :  
 Dosen Pembimbing II,

  
 Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd.  
 NIP. 760014637

Mahasiswa Yang Bersangkutan

  
 Faqotul Himmah  
 NIM. 150210101070

Mengetahui,  
 Ketua Jurusan P.MIPA

  
 Dr. Dwi Widyanti, M.Kes.  
 NIP. 19600309 198702 2 002