



**ETNOMATEMATIKA PADA MOTIF BATIK KHAS JEMBER SEBAGAI
BAHAN LEMBAR KERJA SISWA KELAS IV**

SKRIPSI

Oleh

Intan Saskia Putri

NIM 160210204120

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**



**ETNOMATEMATIKA PADA MOTIF BATIK KHAS JEMBER SEBAGAI
BAHAN LEMBAR KERJA SISWA KELAS IV**

SKRIPSI

Oleh

Intan Saskia Putri

NIM 160210204120

Dosen Pembimbing 1 : Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
Dosen Pembimbing 2 : Fajar Surya Utama, S.Pd., M.Pd.
Dosen Penguji 1 : Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
Dosen Penguji 2 : Dr. Muhtadi Irvan, M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**

PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayat-Nya, sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta Salam selalu tucurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya ke jalan yang terang benderang yakni addinul Islam. Dengan penuh cinta kasih, ketulusan dan keikhlasan, karya ini dipersembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Ayahanda Putut Imam Purwoko dan Ibunda Susilowati atas semua do'a, dukungan serta kasih sayang yang tidak pernah berhenti diberikan untuk saya. Terima kasih telah menjadi orang tua yang hebat untuk saya.
2. Pendamping hidup saya, Muhammad Ali Mahdi, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada saya selama ini.
3. Bapak dan Ibu Guru saya sejak di Taman Kanak-kanak sampai dengan Perguruan Tinggi, yang senantiasa memberikan ilmu serta bimbingannya dengan penuh kesabaran dan keikhlasan. Semoga ilmu yang telah diberikan kepada saya barokah dan bermanfaat.

MOTO

فَاسْتَبِقُوا الْخَيْرَاتِ

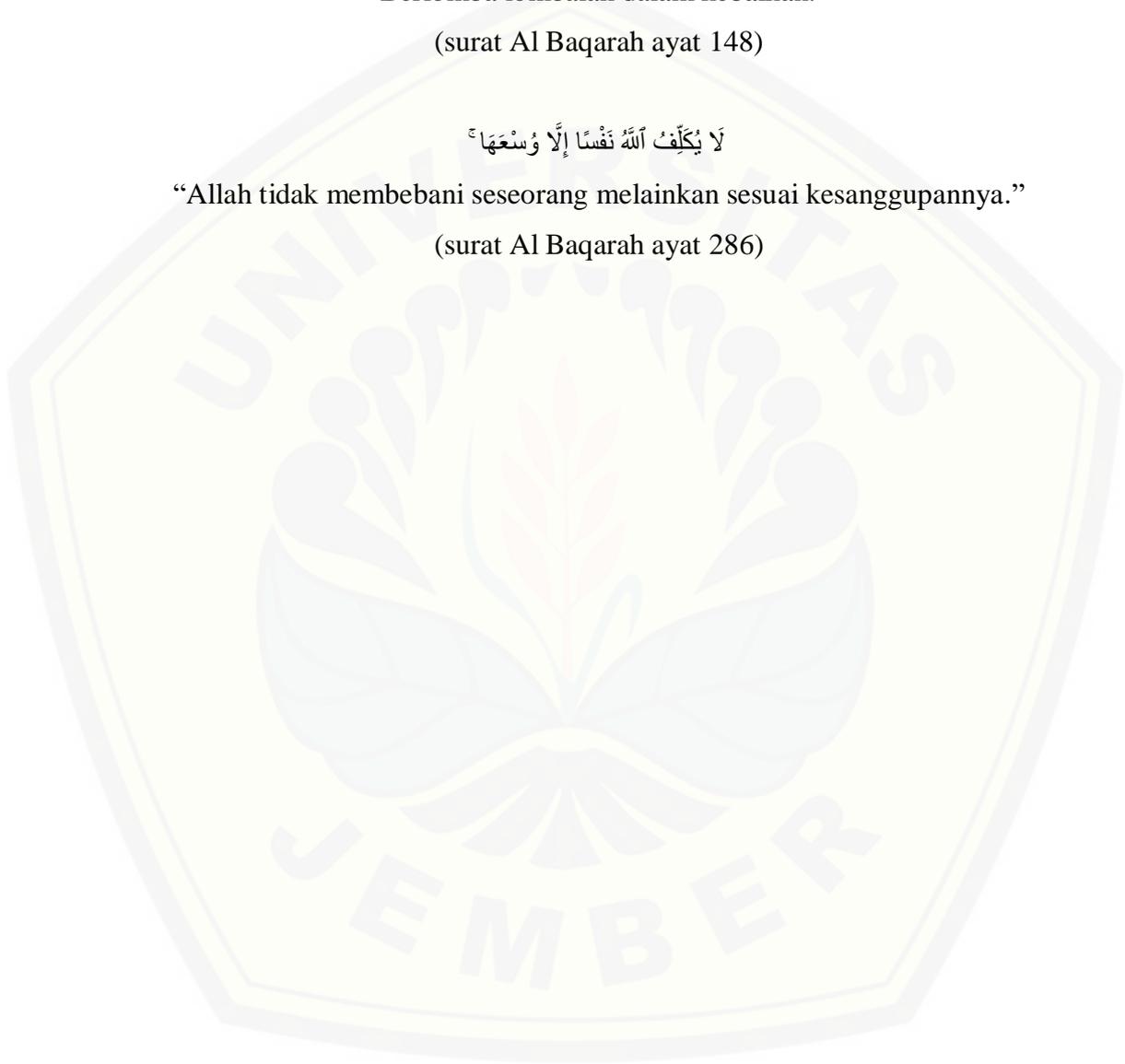
"Berlomba lombalah dalam kebaikan."

(surat Al Baqarah ayat 148)

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya.”

(surat Al Baqarah ayat 286)



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Intan Saskia Putri

NIM : 160210204120

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Etnomatematika pada Motif Batik Khas Jember sebagai Bahan Lembar Kerja Siswa Kelas IV” adalah benar-benar karya saya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institut manapun, 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 manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik, jika dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 10 Agustus 2020

Yang Menyatakan,



Intan Saskia Putri
NIM 160210204120

SKRIPSI

**ETNOMATEMATIKA PADA MOTIF BATIK KHAS JEMBER SEBAGAI
BAHAN LEMBAR KERJA SISWA KELAS IV**

Oleh

Intan Saskia Putri

NIM 160210204120

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.

Dosen Pembimbing Anggota : Fajar Surya Hutama, S.Pd., M.Pd.

HALAMAN PERSETUJUAN

**ETNOMATEMATIKA PADA MOTIF BATIK KHAS JEMBER SEBAGAI
BAHAN LEMBAR KERJA SISWA KELAS IV**

SKIRPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh

Nama : Intan Saskia Putri
NIM : 160210204120
Tempat, tanggal lahir : Jember, 01 Oktober 1997
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
NIP 19580304 198303 2 003

Fajar Surya Hutama, S.Pd., M.Pd.
NIP 19870721 201404 1 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Etnomatematika pada Motif Batik Khas Jember sebagai Bahan Lembar Kerja Siswa Kelas IV” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari :

Tanggal :

Tempat :

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
NIP. 19580304 198303 2 003
Anggota 1

Fajar Surya Hutama, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19870721 201404 1 001
Anggota 2

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

Dr. Muhtadi Irvan, M.Pd.
NIP. 19540917 198010 1 002

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M.Se., Ph D.
NIP. 196808021993031004

RINGKASAN

Etnomatematika pada Motif Batik Khas Jember sebagai Bahan Lembar Kerja Siswa Kelas IV; Intan Saskia Putri; 2020; 63 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Batik merupakan salah satu dari keberagaman budaya yang dimiliki Indonesia. Pulau Jawa di Indonesia merupakan tempat lahirnya karya seni batik yang dianggap sebagai warisan budaya Indonesia. Batik tidak hanya menyebar di kota-kota besar, namun sampai tersebar dari ujung barat sampai ujung timur pulau Jawa. Batik khas di Kabupaten Jember merupakan salah satu kesenian batik yang terdapat di ujung pulau Jawa dengan memiliki motif khasnya sendiri. Motif khas yang dimiliki oleh Kabupaten Jember yakni motif tembakau, di mana Kabupaten Jember terkenal SDA dari sentra produksi tembakau. Seiring berjalannya waktu, Kabupaten Jember juga mengusung motif khas Jember lainnya seperti motif kopi dan motif kakao. Etnomatematika merupakan pendekatan yang mengaitkan budaya dengan matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan antara etnomatematika pada motif batik khas Jember dengan materi geometri bidang garis, sudut dan bangun datar yang dikembangkan dalam bentuk Lembar Kerja Siswa di kelas IV SD.

Penelitian ini dilakukan di Rumah Batik Rolla Jember, yang terletak di Desa Jember Lor, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa observasi dan wawancara. Analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif. Penelitian ini memfokuskan pada beberapa objek yakni motif tembakau, motif kopi, dan motif kakao, batik cap khas Jember dalam proses pembuatan pola batik hingga pada kegiatan *isen-isen*.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa terdapat unsur matematika pada motif batik khas Jember dan terdapat aktivitas etnomatematika dalam proses pembuatan desain dan *isen-isen* pada batik khas Jember di Rumah

Batik Rolla Jember. Unsur-unsur matematika tersebut yaitu garis lengkung yang sejajar pada *isen-isen* sebagai ruang motif yang kosong, pada motif kakao sebagai ciri khas bentuk kopi asli, pada batik cap, garis berpotongan merupakan hasil dari gabungan bentuk pola segitiga, dan pada pola bagian kain batik, garis lurus dan sejajar berfungsi sebagai kerah dan lengan. Batik khas Jember yang terdapat unsur matematika berupa sudut yakni, motif *ghodong mbako* pada bagian tangkai dan tulang daun dan pada bentuk pola segitiga pada cap batik. Sudut-sudut yang dihasilkan yakni, sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul. Motif batik khas Jember yang menghasilkan unsur matematika berupa bangun datar yakni, motif kopi dengan pola yang membentuk menyerupai lingkaran, pada batik cap dengan pola yang membentuk segitiga dan pada motif *ghodong mbako*, bagian tulang daun membentuk bangun datar segiempat dan segitiga.

Produk hasil dari penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa kelas IV SD dengan mengaitkan materi geometri garis, sudut dan bangun datar yang terdiri KI, KD, indikator pencapaian, ringkasan materi terkait bidang garis, sudut dan bangun datar, deskripsi mengenai motif *ghodong mbako*, motif kopi, motif kakao dan batik cap khas Jember dan 12 soal uraian terkait bidang garis, sudut, dan bangun datar yang ada pada motif *ghodong mbako*, motif kakao, motif kopi dan batik cap khas Jember yang berbasis *open minded* dengan menyesuaikan dengan kurikulum 2013. Soal maupun permasalahan didasarkan dengan etnomatematika pada motif batik khas Jember.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Etnomatematika pada Motif Batik Khas Jember sebagai Bahan Lembar Kerja Siswa Kelas IV” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, disampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Jember.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Jember.
4. Para Dosen Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran.
5. Dosen Pembimbing Akademik yang telah memotivasi dan membantu selama masa perkuliahan.
6. Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan.
7. Validator yang telah memberikan bantuan dalam proses validasi penelitian.
8. Rumah Batik Rolla Jember yang telah bersedia menjadi bahan penelitian.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Kritik dan saran didapatkan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi dan diharapkan dapat bermanfaat.

Jember, 10 Agustus 2010

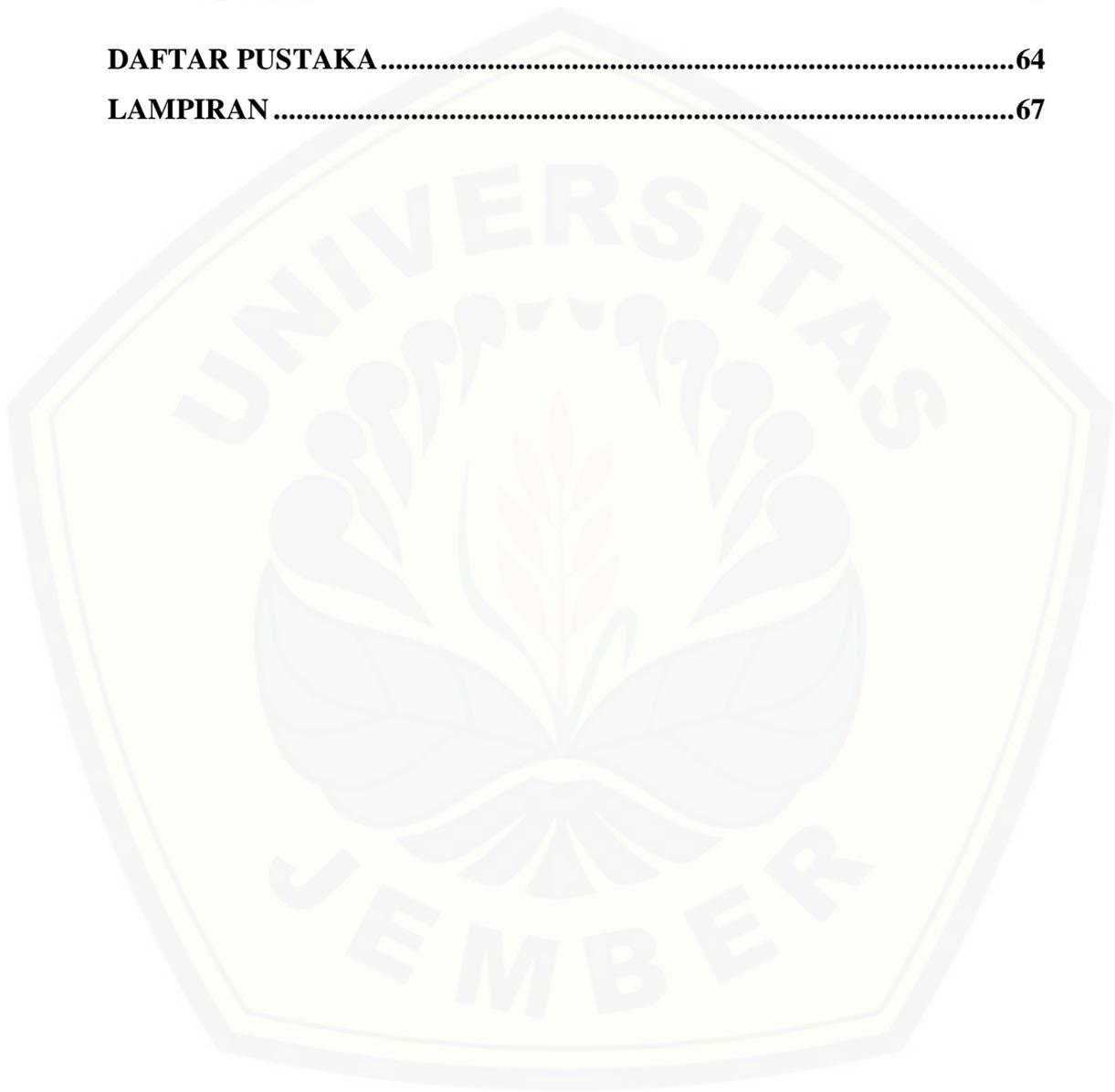
Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--------------------------------------|-----------|
| JUDUL | ii |
| PERSEMBAHAN | iii |
| MOTTO | iv |
| PERNYATAAN | v |
| SKRIPSI..... | vi |
| PENGAJUAN..... | vii |
| PENGESAHAN..... | viii |
| RINGKASAN..... | ix |
| PRAKATA | xi |
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| DAFTAR TABEL | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xviii |
| BAB 1. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Pembelajaran Matematika..... | 6 |
| 2.2 Kebudayaan | 6 |
| 2.3 Batik..... | 7 |
| 2.4 Batik Khas Jember | 8 |
| 2.4.1 Motif batik khas Jember..... | 9 |
| 2.5 Geometri Bidang..... | 10 |
| 2.5.1 Garis | 11 |
| 2.5.2 Sudut | 12 |
| 2.5.3 Bangun datar | 13 |

| | |
|--|-----------|
| 2.6 Etnomatematika | 17 |
| 2.7 Etnomatematika pada motif batik khas Jember | 17 |
| 2.8 Lembar Kerja Siswa (LKS) | 18 |
| 2.9 Penelitian yang Relevan | 19 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN..... | 21 |
| 3.1 Jenis 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 | 25 |
| 3.7 Teknik Analisis Data | 26 |
| 3.7.1 Analisis Data Penelitian | 26 |
| 3.7.2 Analisis Nilai Validasi | 27 |
| BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 28 |
| 4.1 Kegiatan Penelitian..... | 28 |
| 4.2 Hasil Validasi Instrumen..... | 29 |
| 4.2.1 Hasil Validasi Pedoman Observasi..... | 29 |
| 4.2.2 Hasil Validasi Pedoman Wawancara | 30 |
| 4.3 Hasil Analisis Data..... | 31 |
| 4.3.1 Analisis Pembuatan Pola Garis pada Batik Khas Jember oleh Pembatik | 31 |
| 4.3.2 Analisis Pembuatan Pola Sudut pada Batik Khas Jember oleh Pembatik | 41 |
| 4.3.3 Analisis Pembuatan Pola Bangun Datar pada Batik Khas Jember oleh Pembatik | 45 |
| 4.4 Pembahasan | 50 |
| 4.4.1 Pola Garis pada Motif Batik Khas Jember | 51 |
| 4.4.2 Pola Sudut pada Motif Batik Khas Jember | 54 |
| 4.4.3 Pola Bangun Datar pada Motif Batik Khas Jember | 57 |

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 4.4.4 Lembar Kerja Siswa (LKS) | 59 |
| BAB 5. PENUTUP | 61 |
| 5.1 Kesimpulan | 61 |
| 5.2 Saran | 62 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 64 |
| LAMPIRAN | 67 |



DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Motif Batik Tembakau | 9 |
| 2.2 Motif Batik Kopi | 10 |
| 2.3 Motif Batik Kakao | 10 |
| 2.4 Garis | 11 |
| 2.5 Garis Lurus | 11 |
| 2.6 Berimpit | 11 |
| 2.7 Berpotongan | 12 |
| 2.8 Sejajar | 12 |
| 2.9 Sudut | 12 |
| 2.10 Jenis-jenis Sudut | 13 |
| 2.11 Segitiga Tumpul | 13 |
| 2.12 Segitiga Siku-siku | 14 |
| 2.13 Segitiga Lancip | 14 |
| 2.14 Segitiga Sebarang | 14 |
| 2.15 Segitiga Sama Kaki | 14 |
| 2.16 Segitiga Sama Sisi | 14 |
| 2.17 Jajargenjang | 15 |
| 2.18 Persegi Panjang | 15 |
| 2.19 Persegi | 15 |
| 2.20 Belah Ketupat | 16 |
| 2.21 Layang-Layang | 16 |
| 2.22 Trapesium | 16 |
| 2.23 Lingkaran | 17 |
| 3.1 Prosedur Penelitian | 24 |
| 4.1 Pola Garis pada Motif Kakao | 35 |
| 4.2 Pola Garis pada Bagian Kain Batik Khas Jember | 36 |
| 4.3 Pola Garis pada Bagian Cap Batik Khas Jember | 37 |
| 4.4 Pola Garis pada Pembuatan <i>Isen-isen</i> Batik Khas Jember | 38 |

| | |
|---|----|
| 4.5 Pola Garis pada <i>Isen-isen</i> Batik Khas Jember | 39 |
| 4.6 Pola Sudut pada Motif <i>Ghodong Mbako</i> | 43 |
| 4.7 Pola Sudut pada Batik Cap..... | 44 |
| 4.8 Pola Bangun Datar pada Batik Motif Kopi Khas Jember | 47 |
| 4.9 Pola Bangun Datar pada Batik Cap Khas Jember | 48 |
| 4.10 Pola Bangun Datar pada Motif Batik <i>Ghodong Mbako</i> Khas Jember.... | 49 |
| 4.11 Ilustrasi Pola Garis pada Motif Batik Kopi Khas Jember | 51 |
| 4.12 Ilustrasi Pola Garis pada Batik Cap Khas Jember | 51 |
| 4.13 Ilustrasi Pola Garis pada <i>Isen-isen</i> Motif Batik <i>Ghodong Mbako</i> Khas Jember | 52 |
| 4.14 Ilustrasi Pola Garis pada Bagian Kain Batik Khas Jember | 53 |
| 4.15 Ilustrasi Pola Sudut pada Motif <i>Ghodong Mbako</i> Kain Batik Khas Jember | 54 |
| 4.16 Ilustrasi Pola Sudut pada Batik Cap Khas Jember | 56 |
| 4.17 Ilustrasi Pola Bangun Datar pada Motif Batik Kopi Khas Jember | 57 |
| 4.18 Ilustrasi Pola Bangun Datar pada Batik Cap Khas Jember | 57 |
| 4.19 Ilustrasi Pola Bangun Datar pada Motif Batik <i>Ghodong Mbako</i> Khas Jember | 58 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Etnomatematika Batik Khas Jember | 18 |
| 4.1 Hasil Observasi Oleh S1 Terkait Bentuk Geometri Bidang Garis | 32 |
| 4.2 Hasil Observasi Oleh S2 Terkait Bentuk Geometri Bidang Garis | 33 |
| 4.3 Hasil Observasi Oleh S3 Terkait Bentuk Geometri Bidang Garis | 33 |
| 4.4 Transkrip Wawancara S4 Membuat Pola Garis pada Motif Kakao..... | 35 |
| 4.5 Transkrip Wawancara S4 Membuat Pola Garis pada Bagian Kain Batik. | 36 |
| 4.6 Transkrip Wawancara S4 Membuat Pola Garis pada Cap Batik Khas Jember | 37 |
| 4.7 Transkrip Wawancara S5 Membuat Pola Garis pada <i>Isen-isen</i> Batik Khas Jember | 38 |
| 4.8 Transkrip Wawancara S5 Pola Garis pada <i>Isen-isen</i> Batik Khas Jember | 40 |
| 4.9 Hasil Observasi Oleh S1, S2, dan S3 Terkait Bentuk Geometri Bidang Sudut | 41 |
| 4.10 Transkrip Wawancara S4 Pola Sudut pada Motif <i>Ghodong Mbako</i> | 43 |
| 4.11 Transkrip Wawancara S4 Pola Sudut pada Batik Cap..... | 44 |
| 4.12 Hasil Observasi Oleh S1, S2 dan S3 Terkait Bentuk Geometri Bidang Bangun Datar..... | 45 |
| 4.13 Transkrip Wawancara S4 Pola Bangun Datar pada Batik Motif Kopi Khas Jember | 47 |
| 4.14 Transkrip Wawancara S4 Pola Bangun Datar pada Batik Cap Khas Jember | 48 |
| 4.15 Transkrip Wawancara S4 Pola Bangun Datar pada Motif Batik <i>Ghodong Mbako</i> Khas Jember | 49 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|---------|
| A. Matrik Penelitian | 67 |
| B. Lembar Pedoman Observasi | 68 |
| C. Lembar Validasi Pedoman Observasi..... | 69 |
| D. Lembar Pedoman Wawancara..... | 73 |
| E. Lembar Validasi Pedoman Wawancara | 75 |
| F. Revisi Instrumen Oleh Validator..... | 77 |
| G. Hasil Instrumen Oleh Validator | 81 |
| H. Analisis Data Hasil Validasi | 89 |
| I. Biodata Validator | 93 |
| J. Biodata Subjek Penelitian | 94 |
| K. Transkrip Data dari S1 Hasil Observasi..... | 96 |
| L. Transkrip Data dari S2 Hasil Observasi..... | 99 |
| M. Transkrip Data dari S3 Hasil Observasi | 101 |
| N. Transkrip Data dari S4 Berdasarkan Hasil Wawancara | 103 |
| O. Transkrip Data dari S5 Berdasarkan Hasil Wawancara | 113 |
| P. Lembar Kerja Siswa..... | 117 |
| Q. Biodata Diri | 133 |

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan di zaman yang semakin modern dan didukung dengan teknologi yang canggih menimbulkan efek yang sangat kuat dan memberikan dampak yang signifikan bagi negara Indonesia maupun seluruh negara di dunia, perkembangan yang merupakan dampak dari globalisasi ini dapat merubah pola hidup, sikap, perilaku maupun moral pada setiap individu. Dampak lain dari globalisasi yaitu memberikan pengaruh pada budaya di setiap negara termasuk di dalamnya yang mempunyai ciri khas tersendiri.

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan maupun keberagaman budaya, suku, bangsa, ras, bahasa, kepercayaan, dan lainnya. Semboyan yang dimiliki negara Indonesia berupa “Bhinneka Tunggal Ika”, memperkuat adanya keberagaman budaya yang sangat bervariasi dan memiliki ciri khas tersendiri di dalam masyarakatnya mulai dari bentuk ukiran-ukiran, pakaian, bentuk bangunan, batik, kesenian dan lain sebagainya. Perlunya penanaman sejak dini tentang keberagaman unsur maupun nilai-nilai budaya di Indonesia tidak melupakan budaya yang dimiliki akibat dari globalisasi, keberagaman budaya yang ada akan tetap melekat dan terjaga kelestariannya. Penambahan unsur-unsur budaya pada pembelajaran di sekolah, terutama pada pembelajaran matematika adalah salah satu cara menjaga dan melestarikan budaya di Indonesia.

Pembelajaran matematika dengan mengaitkan unsur-unsur budaya daerah setempat dapat mempermudah kaum muda mengenal berbagai macam budaya di Indonesia. Apalagi di Indonesia saat ini sudah mengalami perubahan-perubahan kurikulum. Kurikulum dijadikan sebagai pedoman atau panduan dalam proses pembelajaran yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan siswa. Kurikulum diharuskan memiliki cakupan yang luas dan dalam proses pembelajaran harus diajarkan dengan terperinci oleh guru dengan menyesuaikan standar dan kriteria kurikulum. Menurut Richardo (2016), kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menekankan pembelajaran secara interaktif, inspiratif,

memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang dalam mengembangkan kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, perkembangan fisik serta psikologis siswa dengan menyesuaikan standar proses pembelajaran. Adanya perubahan pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) menjadi kurikulum 2013 (K-13) pada tingkat sekolah dasar (SD) materi tidak hanya diajarkan secara parsial, namun juga diajarkan secara tematik. Selain itu, hampir semua materi pembelajaran dikaitkan dengan budaya-budaya yang dimiliki oleh bangsa Indonesia. “K-13 menonjolkan peningkatan kemampuan siswa terhadap budaya” (Fitroh dan Hikmawati dalam Ulum, dkk., 2018). Oleh karena itu, sangat penting bagi pendidik-pendidik bangsa dalam proses pendidikan dengan mengaitkan unsur budaya di dalamnya. Proses pembelajaran matematika yang mengaitkan unsur budaya yang bermakna dapat membentuk manusia menjadi masyarakat yang mengenal, memahami, mendidik maupun menghargai budaya yang dimiliki.

Tenaga kependidikan seperti guru yang profesional harus mampu memberikan pembelajaran dengan menyesuaikan perkembangan zaman. Kemampuan guru yang dapat menyesuaikan pembelajaran dengan perkembangan zaman yang semakin modern tanpa meninggalkan budaya dan dapat mengaitkannya dalam pembelajaran berdampak besar terhadap perkembangan pengetahuan dan pemahaman siswa. Guru maupun para calon guru matematika pada dasarnya harus mempunyai bekal yang kuat dalam menyajikan pembelajaran matematika, mampu dalam menggunakan berbagai media yang sesuai dengan perkembangan zaman, sehingga dengan mudah dipahami oleh siswa. Pembelajaran matematika di dalam prosesnya dapat berjalan dengan baik apabila seorang guru maupun calon guru dalam mengajar dapat mengaitkan budaya dan interaksi sosial baik dalam dialog, bahasa, ataupun simbolik pada matematika. Salah satu cara yaitu melalui pendekatan matematika atau ethnomatematika sebagai awal dari proses pembelajaran matematika di lingkup sekolah dengan menyesuaikan tingkat perkembangan pada siswa yang berada pada tahap operasional konkret.

Pendekatan yang mengaitkan antara pembelajaran matematika dengan kearifan lokal di suatu daerah adalah salah satu cara agar siswa lebih mudah dalam memahami matematika atau dapat disebut Etnomatematika. Etnomatematika merupakan pendekatan yang mengaitkan budaya dengan matematika, sehingga dapat menumbuhkan rasa cinta siswa terhadap budaya dan siswa dapat mengetahui berbagai manfaat matematika di dalam perspektif budaya (Astuti, Purwoko & Sintiya, 2019). Adanya etnomatematika, diharapkan siswa dapat lebih tertarik dengan pembelajaran matematika dan mengenal budaya yang dimiliki. Pembelajaran matematika dengan nuansa budaya dapat memberikan pengaruh cukup besar terhadap matematika di sekolah, di mana sekolah sendiri merupakan salah satu institusi pendidikan yang mengajarkan anak dalam berperilaku dan berpengetahuan terutama keterkaitan pada pembelajaran matematika.

Pembelajaran yang relevan adalah pembelajaran yang mengaitkan matematika dengan konteks budaya di mana siswa tinggal. Budaya di Kabupaten Jember yang tetap terjaga adalah batik khas Jember yang dikenal dengan nama Batik Tembakau. Umumnya motif batik Jember terinspirasi dari keanekaragaman sumber daya alam (SDA) yang ada di Kabupaten Jember. Potensi SDA yang dimiliki diantaranya kakao, bambu, kopi, buah naga, burung, dan kupu-kupu, namun motif tembakau menjadi ciri khas utama dan paling mendominasi di antara motif-motif lainnya.

Pelaksanaan pembelajaran juga perlu mengaitkan bahan ajar sebagai salah satu penunjang keberlangsungan proses pembelajaran. Materi pembelajaran yang disusun secara sistematis dan digunakan oleh guru maupun siswa disebut dengan bahan ajar. Terdapat berbagai macam jenis bahan ajar, salah satu diantaranya lembar kerja siswa (LKS). LKS merupakan sarana bagi guru untuk meningkatkan keterlibatan maupun aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, sehingga dapat membantu siswa dalam menemukan dan mengembangkan konsep, serta membantu menambah pengetahuan siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka perlu dilakukan penelitian tentang etnomatematika pada motif batik khas Jember. Oleh karena itu, diajukan penelitian berjudul “Etnomatematika pada Motif Batik Khas Jember sebagai Bahan Lembar Kerja Siswa Kelas IV”.

1.2 Rumusan Masalah

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

- 1) Bagaimanakah etnomatematika pada motif batik khas Jember?
- 2) Bagaimanakah lembar kerja siswa kelas IV berdasarkan etnomatematika pada motif batik khas Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

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

- 1) Menggali etnomatematika pada motif batik khas Jember.
- 2) Membuat LKS berkenaan dengan etnomatematika pada motif batik khas Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

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

- 1) Bagi masyarakat, diharapkan lebih mengetahui salah satu budaya Indonesia yaitu motif batik khas Jember, serta keterkaitannya dengan matematika.
- 2) Bagi guru, diharapkan pembelajaran matematika dapat dilaksanakan dengan lebih kontekstual dan dapat menjadikan bahan ajar yang berkaitan dengan motif batik khas Jember sebagai media belajar.
- 3) Bagi siswa, dapat mengetahui keterkaitan antara matematika dengan budaya terutama pada motif batik khas Jember dalam pembuatan media pembelajaran.

- 4) Bagi peneliti, dapat mengetahui aktivitas etnomatematika yang terdapat pada motif batik khas Jember, serta mengetahui bahan ajar matematika yang berkaitan dengan penelitian tersebut.
- 5) Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai salah satu acuan maupun referensi dalam melakukan penelitian yang sejenis.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika di sekolah dasar (SD) sangat berpengaruh terhadap mata pelajaran yang lainnya dan merupakan dasar dalam penerapan konsep matematika pada jenjang berikutnya (Karim, 2011). Menurut Hudojo (dalam Safitri dkk., 2019), matematika merupakan berbagai ide abstrak yang diberi macam-macam simbol, sehingga tersusun secara hirarkis menggunakan penalaran deduktif.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah dasar bagi penerapan konsep matematika dalam membantu siswa agar memahami matematika berbagai macam ide dalam proses berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, perlu adanya eksplorasi konsep matematika yang terdapat di dalam masyarakat terutama batik khas Jember, serta dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi siswa.

2.2 Kebudayaan

Menurut Taylor (dalam Karthago, 2014), kebudayaan merupakan keseluruhan yang kompleks dan terkandung moral, pengetahuan, kepercayaan, adat istiadat, kesenian, hukum dan kemampuan yang lain sampai pada kebiasaan yang diperoleh manusia sebagai bagian dari anggota masyarakat. Heonigman (dalam Karthago, 2014) mengemukakan bahwa wujud kebudayaan ada tiga macam yakni gagasan (wujud ideal), aktivitas (tindakan) dan artefak (karya).

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa kebudayaan merupakan gagasan yang ada dalam pikiran manusia yang di dalamnya terkandung berbagai pengetahuan, karya, serta kebiasaan sebagai manusia dalam perannya sebagai anggota masyarakat dalam kegiatan membatik khas Jember. Perwujudan dari kebudayaan ini adalah gagasan, aktivitas dan artefak atau karya batik khas Jember.

2.3 Batik

Menurut Tjahjani (2013:4), asal dari batik tidak diketahui dengan tepat, kebanyakan masyarakat internasional menganggap pulau Jawa di Indonesia adalah tempat asal dari karya seni batik sebagai warisan budaya Indonesia. Menurut Agestin dkk. (2019:1), batik merupakan kerajinan dengan nilai seni tinggi dan menjadi bagian penting dari budaya di Indonesia khususnya, budaya Jawa dan menyebar ke pelosok-pelosok penjuru negeri di Indonesia, tidak hanya kota-kota besar saja seperti di Yogyakarta, Solo dan Pekalongan yang terkenal dengan sentra industri batiknya, bahkan di ujung timur pulau Jawa yakni di Kabupaten Jember telah berkembang sentra industri batik.

Menurut Tjahjani (2013:50), jenis batik berdasarkan cara pembuatan diantaranya yakni, batik tulis, batik cap dan tulis, batik cap, batik printing, batik sablon, batik fraktal, dan batik dua sisi.

1) Batik Tulis

Batik yang dibuat dengan cara dicanting memiliki nilai jual yang tinggi, tergantung pada tingkat kesulitan, tingkat kehalusan dan seberapa banyak yang perlu dicanting.

2) Batik Cap dan Tulis

Pada batik cap dan tulis ini, kain mori tidak digambar terlebih dahulu, namun langsung dicap. Setelah itu, dilakukan pekerjaan tulis pada batik agar terlihat sempurna.

3) Batik Cap

Pada batik cap, kain mori dicap tanpa disempurnakan dengan canting. Harga batik cap tentu lebih mudah apabila dibandingkan dengan batik cap dan tulis.

4) Batik Printing

Kain tekstil biasa, namun memakai motif batik printing yang mudah dikenali dengan cara apabila kain dibalik, pada bagian belakangnya hanya polos putih dan tidak ada motif.

5) Batik Sablon

Motif batik yang disablonkan ke permukaan kain atau ke permukaan kaos dengan menggunakan teknik sablon biasa.

6) Batik Fraktal

Batik yang dalam cara kerjanya yaitu pola atau motif batik dimasukkan ke dalam sebuah komputer dengan rumus-rumus matematis tertentu yang kemudian diubah bentuknya.

7) Batik Dua Sisi

Batik dua Sisi disebut juga dengan batik duplex atau batik dua muka yang kedua sisi kain dicetak dengan warna dan ragam hias yang sama atau dapat juga dengan warna dan ragam hias yang berbeda.

2.4 Batik Khas Jember

Menurut Purwadio (dalam Agestin dkk., 2019:3), batik Kabupaten Jember berkembang secara turun temurun sebelum kemerdekaan yaitu dimulai pada tahun 1935 hingga pada tahun 1965. Batik di Jember menjadi industri yang maju dan tahun 1985 sempat mengalami penurunan, hal ini karena banyak industri batik yang gulung tikar dan banyak terjadi kebangkrutan seperti permodalan, infrastruktur, tenaga kerja, dan bahan baku pembuatan batik.

Agustin dkk. (2019:4) mengemukakan bahwa Kabupaten Jember merupakan sentra produksi tembakau yang begitu terkenal. Hal ini menginspirasi munculnya motif batik yang didasarkan pada filosofi daun tembakau. Motif batik dengan mengadopsi daun tembakau sebagai motif utamanya, kemudian dikenal dengan sebutan "*Batik Labako*". Menurut Wirawan dan Purwadio (dalam Agestin dkk., 2019:4), pengrajin batik labako banyak dijumpai di Kecamatan Sumberjambe sejak tahun 1935 dan seiring berjalannya waktu, pengrajin batik di Kabupaten Jember khususnya di Kecamatan Sumberjambe semakin berkembang dengan bertambahnya motif lain seperti motif biji kopi, motif buah kakao dan motif dari buah durian.

2.4.1 Motif batik khas Jember

1) Batik *Ghodong Mbako*

Agustin dkk. (2019:33) mengemukakan bahwa Jember mempunyai motif dan khas sendiri yaitu motif batik daun tembakau yang merupakan sentra penghasil tembakau terbesar di Indonesia dan disebut dengan kota tembakau, sehingga Pemerintah Kabupaten Jember menggunakan daun tembakau sebagai bagian gambar yang menghias lambang daerahnya dan menjadi dasar ide seorang seniman batik di Kecamatan Sukowono Kabupaten Jember untuk membuat batik bermotif tembakau. “Tembakau di Jember sejak dulu sudah terkenal dengan mutunya yang bagus sejak dari zaman kolonial, tembakau inilah yang menjadi daya tarik Belanda di Jember, sehingga dari sisi sejarah itulah yang melandasi saya untuk membuat batik *Godhong Mbako*”.



Gambar 2.1 Motif Batik Tembakau

2) Batik Kopi

Agustin & Pakartiko (2019:33) mengemukakan bahwa kakao dan perkebunan kopi merupakan salah satu komoditas unggulan daerah Jember yang beriklim sejuk. Menurut Salma (dalam Agustin & Pakartiko, 2019:36), keberadaan lembaga penelitian dan pengembangan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, menegaskan bahwa Jember identik dengan kakao dan kopi, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu motif batik di Jember. Keberadaan pohon kakao dan kopi menarik untuk dikaji sebagai sumber inspirasi penciptaan motif batik Jember.



Gambar 2.2 Motf Batik Kopi

3) Batik Kakao

Tanaman kakao sudah tak asing bagi kalangan masyarakat sebagai bahan baku untuk pembuatan cokelat. Kecamatan Sumberjambe merupakan salah satu daerah persebaran tanaman kakao. Secara geografis, di Kecamatan Sumberjambe berada di daerah ketinggian dan tepat di lereng Gunung Raung.



Gambar 2.3 Motif Batik Kakao

2.5 Geometri bidang

Alexander & Koeberlein (2011) mengemukakan bahwa dalam geometri terdapat titik, garis dan bidang yang dapat dideskripsikan namun tidak dapat didefinisikan dan konsep lain yang diterima dengan intuisi, tetapi tidak pernah ditentukan, termasuk lurus sebuah garis atau rata dari pesawat, gagasan bahwa titik pada garis terletak di antara dua titik lain di garis dan gagasan bahwa titik terletak di dalam atau di luar sudut. Menurut Mursalin (2016), pengertian geometri di SD memiliki tujuan untuk memberikan peluang kepada siswa untuk

dapat mengkaji lebih jauh tentang tempat hidupnya dan memberikan landasan berupa ide-ide dasar yang diperlukan untuk studi lebih lanjut.

Ulum, Budiarto & Ekawati (2018) mengemukakan bahwa geometri secara garis besar, konsep geometri yang dipelajari di SD kelas IV diantaranya garis, sudut, bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, belah ketupat, jajargenjang, dan layang-layang).

2.5.1 Garis

Menurut Aini (2012), garis dan hubungan antara garis dan garis antara lain sebagai berikut.

1) Garis

Apabila salah satu rusuknya dilepas, misalnya rusuk BC, maka yang dapat dilihat adalah sebuah ruas garis BC.



Gambar 2.4 Garis

Jika ruas garis BC diperpanjang ke arah yang ujung dan pangkalnya tidak terbatas panjangnya disebut garis lurus.



Gambar 2.5 Garis lurus

2) Berimpit

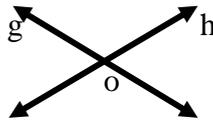
Dua garis terletak pada bidang yang sama, jika setiap titik di garis “g” juga terletak di garis “h”.



Gambar 2.6 Garis “g” berimpit dengan garis “h”

3) Berpotongan

Dua garis yang terletak pada bidang yang sama dan jika keduanya tepat pada satu titik persekutuan.



Gambar 2.7 Garis “g” berpotongan dengan garis “h” di “o”

4) Sejajar

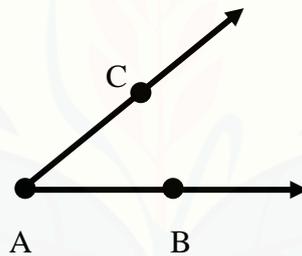
Dua garis terletak pada bidang yang sama dan jika keduanya tidak mempunyai titik persekutuan.



Gambar 2.8 Garis “g” // garis “h”

2.5.2 Sudut

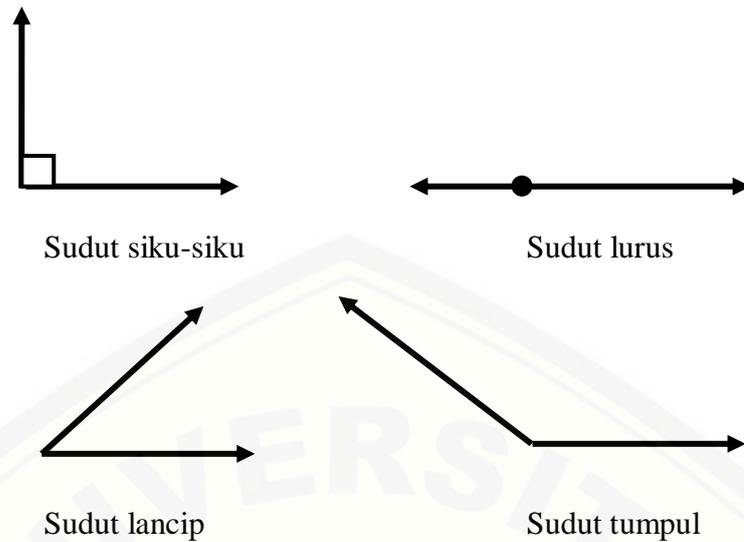
Menurut Karim dan Hidayanto (2014), sudut dalam geometri adalah gabungan dua sinar garis AB dan AC dengan sinar AB dan AC masing-masing disebut kaki sudut.



Gambar 2.9 Sudut

Empat jenis sudut yang perlu diketahui, antara lain sebagai berikut.

- 1) Sudut siku-siku adalah sudut yang kaki-kaki suatu sudut siku-siku saling tegak lurus dan memiliki ukuran 90 derajat.
- 2) Sudut lurus adalah sudut yang lurus atau sudut yang berukuran 180 derajat.
- 3) Sudut lancip adalah sudut yang berukuran kurang dari 90 derajat.
- 4) Sudut tumpul adalah sudut yang berukuran lebih dari 90 derajat tetapi kurang dari 180 derajat.



Gambar 2.10 Jenis-jenis sudut

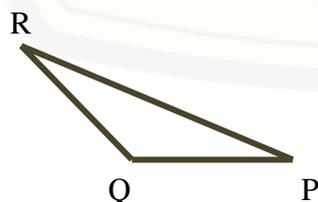
2.5.3 Bangun datar

Menurut Suharjana, Markaban & Hanan (2009:6), bangun datar dalam geometri antara lain sebagai berikut.

1) Segitiga adalah bangun datar yang terjadi dari tiga ruas garis yang setiap dua ruas garis bertemu ujungnya. Tiap ruas garis yang membentuk segitiga disebut sisi. Pertemuan ujung-ujung ruas garis disebut titik sudut.

Tujuh macam segitiga sebagai berikut.

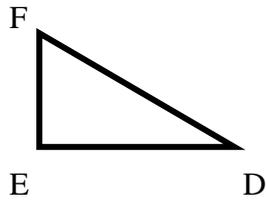
- Segitiga lancip, yaitu segitiga yang ketiga sudutnya lancip.
- Segitiga siku-siku, yaitu segitiga yang salah satu sudutnya siku-siku.
- Segitiga tumpul, yaitu segitiga yang salah satu sudutnya tumpul.
- Segitiga sebarang, yaitu segitiga yang panjang ketiga sisinya berbeda.
- Segitiga sama kaki, yaitu segitiga yang tepat dua sisinya sama panjang.
- Segitiga samasisi, yaitu segitiga yang ketiga sisinya sama panjang.



Segitiga tumpul PQR

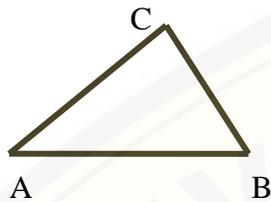
$$90^\circ < \angle RQP < 180^\circ$$

Gambar 2.11 Segitiga tumpul



Segitiga siku siku EFD
 $\angle EFD = 90^\circ$

Gambar 2.12 Segitiga siku-siku



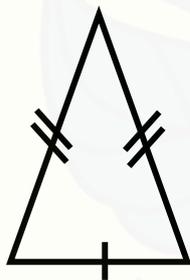
Segitiga lancip ABC
 $0^\circ < \angle CAB < 90^\circ$
 $0^\circ < \angle ABC < 90^\circ$
 $0^\circ < \angle BCA < 90^\circ$

Gambar 2.13 Segitiga lancip



Segitiga sebarang
 1) Besar ketiga sudut berbeda
 2) Panjang ketiga sisi berbeda

Gambar 2.14 Segitiga sebarang



Segitiga sama kaki
 1) Sudut pada kaki sama besar
 2) Dua sisinya sama panjang

Gambar 2.15 Segitiga sama kaki

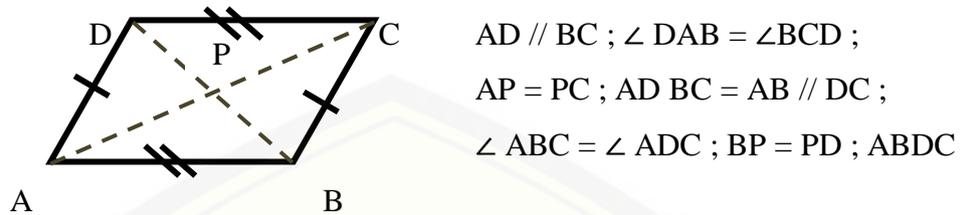


Segitiga sama sisi
 a) Semua sudut sama besar 60°
 b) Semua sisi sama panjang

Gambar 2.16 Segitiga sama sisi

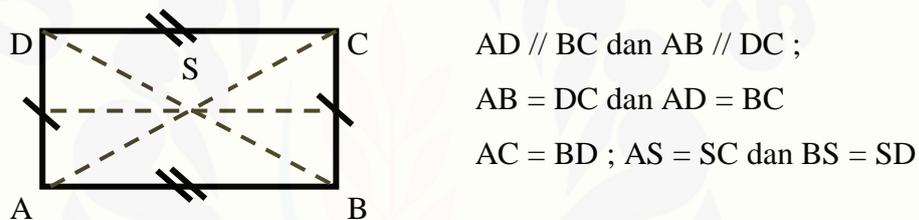
2) Menurut Suharjana, Markaban & Hanan (2009:11), segi empat dalam geometri terdiri atas jajargenjang, persegi panjang, persegi, belah ketupat, layang-layang dan trapesium sebagai berikut.

- a) Jajargenjang adalah segi empat yang sisi-sisinya sejajar, atau segiempat yang memiliki tepat dua pasang sisi yang sejajar atau segiempat yang memiliki tepat dua pasang sisi yang sejajar.



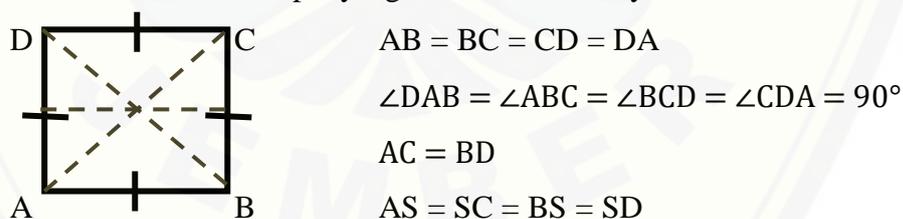
Gambar 2.17 Jajargenjang

- b) Persegi panjang adalah segi empat yang sepasang sisinya sejajar dan salah satu sudutnya siku-siku atau jajargenjang yang kedua pasangan sisi sejajarnya saling tegak lurus atau jajargenjang yang salah satu sudutnya siku-siku.



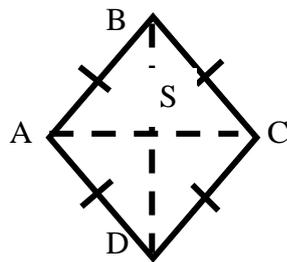
Gambar 2.18 Persegi panjang

- c) Persegi adalah persegi panjang yang dua sisi yang berdekatan sama panjang atau segi empat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku atau belah ketupat yang salah satu sudutnya siku-siku.



Gambar 2.19 Persegi

- d) Belah ketupat adalah jajargenjang yang dua sisi yang berdekatan sama panjang atau segi empat yang keempat sisinya sama panjang atau layang-layang yang keempat sisinya sama panjang.



$$AB = BC = CD = DA$$

$$\angle BAD = \angle BCD$$

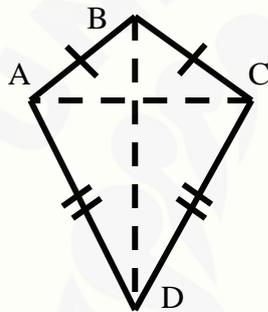
$$\angle ABC = \angle ADC$$

$$BS = SD ; AS = SC$$

$$AB \parallel DC ; AD \parallel BC$$

Gambar 2.20 Belah ketupat

- e) Layang-layang adalah segiempat yang terdiri dari dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang atau segi empat yang terdiri dari dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang, sedangkan kedua sisi yang lain juga sama panjang.



$$AB = BC ; AD = DC$$

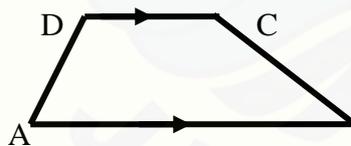
$$\angle ACB = \angle CAB$$

$$\angle BAD = \angle BCD$$

$$\angle ACD = \angle CAD$$

Gambar 2.21 Layang-layang

- f) Trapesium adalah segiempat yang memiliki tepat satu pasang sisi yang sejajar.



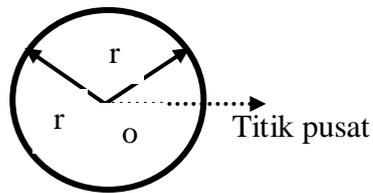
$$AB \parallel DC$$

AD dan BC disebut kaki trapesium

AB (sisi terpanjang) dari trapesium disebut alas trapesium.

Gambar 2.22 Trapesium

- 3) Menurut Suharjana, Markaban & Hanan (2009:17), lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang terletak pada suatu bidang dan berjarak sama terhadap titik tertentu yang disebut pusat lingkaran atau bangun datar yang sisinya berjarak sama dengan titik pusatnya.



Gambar 2.23 Lingkaran

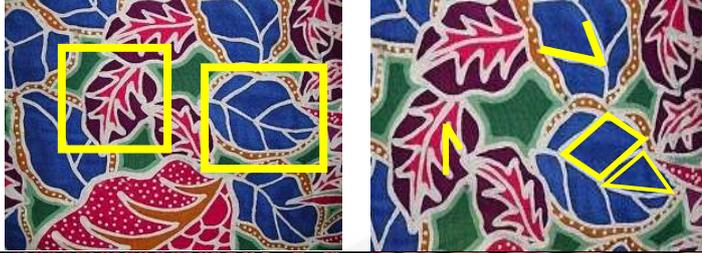
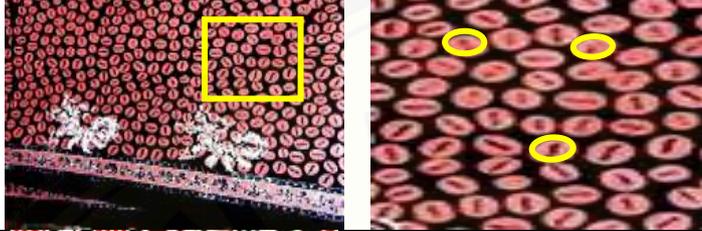
2.6 Etnomatematika

Menurut Wahyuni dkk. (2013), etnomatematika secara bahasa berawal dari kata “*ethno*” yang artinya luas dan merujuk pada lingkungan sosial budaya, termasuk kode dalam perilaku, jargon, bahasa, mitos. Kata dasar “*mathema*” artinya memahami, mengerti dan mengerjakan kegiatan seperti isyarat, menimbang, menjelaskan, dan meringkas. Akhiran pada kata “*tics*” berasal dari *techne* yang artinya sama seperti teknik. Menurut Shirley (dalam Wahyuni dkk., 2013), bidang etnomatematika yaitu matematika yang muncul di dalam masyarakat dengan menyesuaikan pada kebudayaan setempat dan merupakan pusat cara pengajaran dan metode pembelajaran. Menurut Barton (dalam Fajriyah, 2018) tujuan dari etnomatematika adalah mempelajari bagaimana siswa dapat dengan mudah untuk mengolah, mengerti, dan menggunakan konsep matematika dan cara-cara yang dapat mengatasi sebuah permasalahan yang terkait dengan aktivitas sehari-hari.

Berdasarkan beberapa pendapat, yang dimaksudkan etnomatematika dalam penelitian ini adalah konsep matematika yang terkandung di dalam proses kegiatan membuat batik pada motif batik khas Jember yang sudah membudaya sehingga dapat dijadikan sebagai sumber belajar matematika.

2.7 Etnomatematika pada motif batik khas Jember

Etnomatematika pada motif batik khas Jember yang digunakan pada penelitian ini adalah motif batik tembakau atau *godhong mbako*, batik kopi dan batik kakao. Etnomatematika pada motif-motif yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada tabel 2.1 berikut.

| Gambar | Etnomatematika |
|---|--|
|  | Terdapat pola motif batik tembakau yang membentuk bangun datar segiempat dan segi tiga dan bidang sudut lancip |
|  | Terdapat pola motif batik tembakau yang membentuk bangun datar lingkaran |
|  | Terdapat motif batik kakao yang membentuk bidang garis sejajar |

2.8 Lembar Kerja Siswa (LKS)

Depdiknas (dalam Adiyawati, Muhari & Nasution, 2019) mengemukakan bahwa LKS merupakan bahan ajar cetak yang memuat materi ringkas dan biasanya berupa prosedur dalam menyelesaikan tugas di dalam lembar kegiatan yang akhirnya menjadi jelas di dalam kompetensi dasar yang akan dicapai. Risa (dalam Damayanti dan Silalahi, 2019) mengemukakan bahwa LKS merupakan lembar yang digunakan oleh guru kepada siswa agar mempunyai kemahiran dan kecekatan yang lebih tinggi dari apa yang telah dipelajari.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa LKS merupakan sarana untuk siswa dalam mengerjakan tugas yang disediakan oleh guru agar dapat melatih dan menumbuh kembangkan proses berpikir siswa di dalam proses pembelajaran.

2.9 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan pernah dilakukan oleh Sudirman, Son & Rosyadi (2018). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pada batik paoman dalam pembelajaran geometri bidang di sekolah dasar (SD) menggunakan konsep titik, garis, segitiga, persegi panjang, belah ketupat dan konsep pencerminan. Adapun motif batik yang digunakan adalah motif parang teja yang memiliki konsep geometri bidang yakni garis-garis yang membentuk pola segitiga yang saling berhadapan, susunan segitiga yang menghasilkan bentuk belah ketupat, pada motif obar abir yakni lambang ombak menghasilkan gambar kurva yang bergaris putih dan biru, unsur matematika pada batik sawat biskuit yakni bentuk setengah lingkaran, motif serujing yang memiliki unsur matematika berupa kotak-kotak jaring yang membentuk persegi dan persegi panjang, motif batik matahari dan siled memiliki unsur matematika yakni pencerminan dan membentuk jajargenjang, motif batik banji tepak memiliki unsur matematika berupa bentuk segi-n yang tersusun rapi.

Penelitian yang lain pernah dilakukan oleh Putra dan Indriani (2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada batik kain Lampung dalam pembelajaran matematika kelas IV di SD menggunakan konsep geometri bangun datar. Adapun motif batik yang digunakan dalam penelitian adalah motif batik siger dan motif batik tapis. Bangun datar dapat diketahui dalam motif batik siger dengan melihat bentuk motif yang terinspirasi dari alam, yakni bentuk sawah, bulan, bintang, sedangkan pada motif batik tapis terdapat pola gambar yang berlekuk dan membentuk segitiga. Hubungan antara bentuk bangun datar pada motif batik kain Lampung diharapkan menambah wawasan bagi siswa dan menjadikan alternative pembelajaran matematika baik di dalam ataupun di luar kelas.

Penelitian pernah dilakukan oleh Ulum, Budiarto & Ekawati (2018). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa motif batik pasedahan suropati dalam pembelajaran matematika di SD menggunakan konsep geometri yakni, titik, garis lurus, garis lengkung, garis zigzag, garis tinggi, garis sejajar, sudut, segitiga, persegipanjang, oval, dan simetri lipat. 6 jenis motif batik Pasedahan Suropati

terkait dengan konsep geometri diantaranya, motif daun suruh, motif burung podang, motif gedung harmoni, motif tembikar, motif burung phoenix, dan motif mangrove. Motif batik Pasedahan Suropati yang memiliki unsur matematika diharapkan dapat digunakan dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran dalam pengenalan garis, sudut dan bangun datar sederhana di SD.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Menurut Ulum, Budiarto & Ekawati (2018), pendekatan penelitian etnografi menjelaskan tentang suatu kebudayaan, yang memiliki tujuan agar dapat mengetahui suatu ideologi hidup dari perspektif penduduk pribumi. Menurut Andriyani & Kuntarto (2017), penelitian kualitatif bertujuan untuk mengetahui kejadian yang dirasakan oleh subjek penelitian misalnya sikap, tanggapan, dorongan, usaha dan lain-lain secara holistik dengan menggunakan berbagai metode alamiah.

3.2 Daerah dan Subjek Penelitian

Daerah penelitian adalah tempat yang digunakan untuk penelitian. Daerah penelitian yang dimaksud pada penelitian ini adalah Rumah Batik Rolla di Kabupaten Jember. Subjek penelitian atau responden yang digunakan adalah pekerja atau pengrajin yang bekerja di Rumah Batik Rolla. Alasan memilih Rumah Batik Rolla, karena rumah produksi tersebut sudah sangat terkenal dalam membuat batik di daerah Jember.

3.3 Definisi Operasional

Guna menghindari adanya kesalahan penafsiran dan sebagai batasan-batasan permasalahan dalam penelitian, maka terdapat definisi operasional sebagai berikut.

- 1) Etnomatematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah unsur-unsur matematika pada motif batik khas Jember dan aktivitas pembuatan motif batik khas Jember yang dapat digunakan sebagai Lembar Kerja Siswa.
- 2) Bahan pembelajaran matematika yang dimaksud adalah lembar kerja siswa di kelas IV yang memuat materi geometri bidang garis, sudut dan bangun datar pada motif batik khas Jember.

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdapat beberapa tahapan yang akan dijadikan sebagai pedoman dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1) Pendahuluan

Tahapan pendahuluan yang dilakukan adalah menentukan daerah dan subjek penelitian. Penelitian ini memilih Rumah Batik Rolla sebagai tempat penelitian, karena tempat tersebut terdapat beberapa masyarakat yang bekerja sebagai pengrajin batik dan tempat tersebut sudah terkenal dalam pembuatan batik di daerah Jember. Pekerja di Rumah Batik Rolla sebagai subjek penelitian yang bekerja sebagai pengrajin batik.

2) Pengamatan

Setelah melakukan tahapan pendahuluan yang meliputi penentuan daerah dan subjek penelitian maka tahapan selanjutnya adalah pengamatan. Pengamatan yang dilakukan dengan cara penjagaan dan sosialisasi diri dengan keadaan. Dari tahapan pengamatan yang dilakukan maka dapat diketahui ketersediaan pekerja Rumah Batik Rolla sebagai narasumber dan untuk mendapatkan fokus penelitian guna untuk mempermudah pembuatan instrumen penelitian.

3) Persiapan

Tahapan persiapan ini adalah menyiapkan pembuatan instrumen penelitian yang dilakukan meliputi pedoman observasi dan pedoman wawancara yang dibuat berdasarkan pengamatan aktivitas pembuatan motif batik khas Jember di Rumah Batik Rolla.

4) Draf

Draf didapatkan setelah proses persiapan selesai yang meliputi pembuatan instrumen penelitian berupa pedoman observasi dan pedoman wawancara. Draf berisi tentang rancangan atau konsep dari instrumen penelitian yang diajukan.

5) Pengujian Validasi Instrumen

Pada tahapan ini draf pedoman observasi dan wawancara divalidasi oleh dosen Pendidikan Matematika Universitas Jember. Apabila pedoman observasi dan wawancara telah memenuhi kriteria valid, maka dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu pengumpulan data. Apabila pedoman observasi dan

wawancara belum memenuhi kriteria valid, maka dilakukan revisi dan validasi ulang hingga instrumen dinyatakan valid.

6) Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data, dilakukan observasi ke tempat pembuatan batik di Rumah Batik Rolla dan wawancara kepada pengrajin sebagai pekerja di pembuatan batik tersebut hingga memperoleh data yang diperlukan.

7) Analisis Data

Pada tahapan ini analisis data dilakukan dengan mengolah data yang telah diperoleh dari observasi dan wawancara, kemudian mendeskripsikannya sehingga menjadi data yang mudah untuk dipahami. Data yang diidentifikasi dan disusun sesuai dengan tujuan penelitian yaitu aspek matematika berupa bangun-bangun geometri pada motif batik khas Jember.

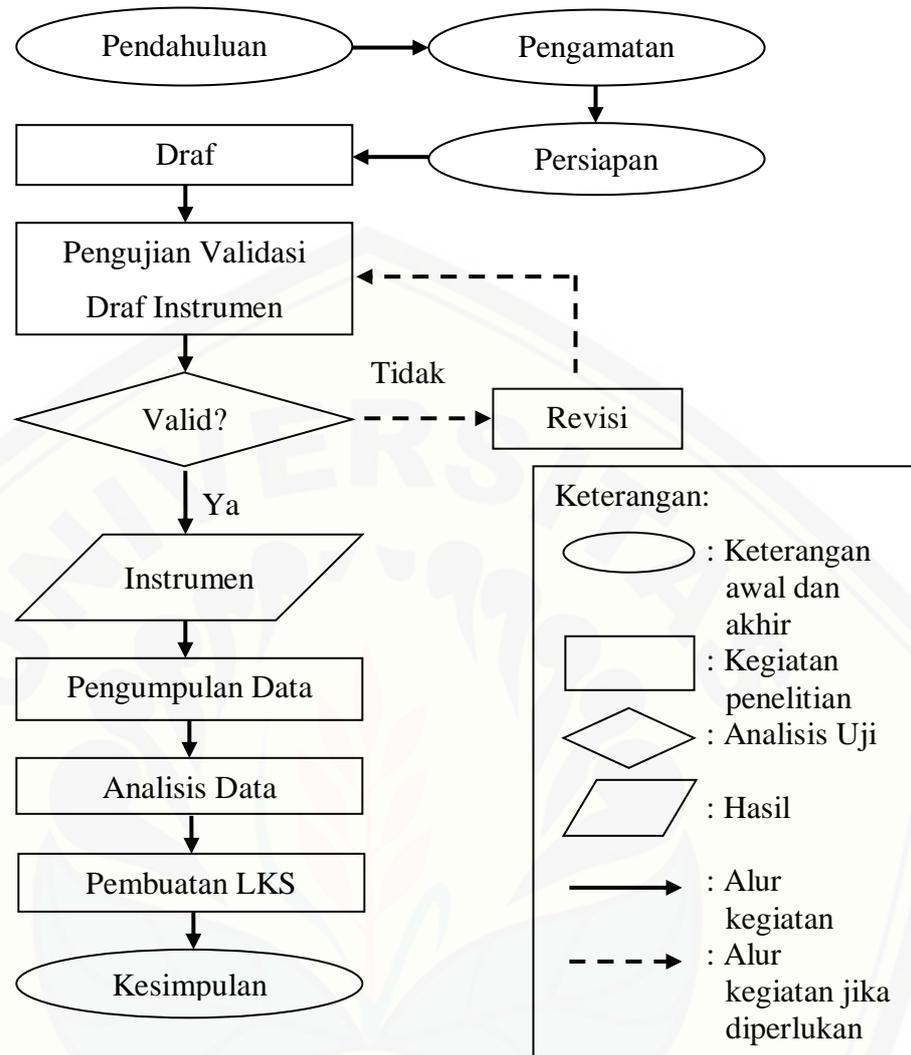
8) Pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Pada tahap ini dibuat LKS yang berisikan penjelasan singkat tentang motif batik khas Jember dan kumpulan soal yang berkaitan dengan etnomatematika pada motif batik khas Jember. Pembuatan LKS ini disesuaikan dengan materi pembelajaran matematika di kelas IV pada kurikulum 2013.

9) Kesimpulan

Tahap ini merupakan tahap akhir prosedur penelitian. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya, maka dibuatlah kesimpulan sebagai tugas akhir skripsi yang penyusunannya sesuai dengan pedoman penulisan karya ilmiah Universitas Jember.

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



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

3.5 Metode Pengumpulan Data

Menurut Widoyoko (2012:33), metode pengumpulan data merupakan cara yang dipakai untuk mengakumulasi data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian yang dimaksudkan untuk memperoleh bukti, informasi, fakta-fakta, dan laporan yang dapat dipercaya. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara sebagai berikut.

1) Observasi

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi non partisipan yaitu orang yang melaksanakan observer tidak turut andil dalam kegiatan secara langsung dalam aktivitas orang-orang yang sedang diamati dan observer hanya bertindak sebagai pengamat independen. Tujuan dari adanya observasi adalah untuk mengetahui aktivitas pengrajin motif batik khas Jember di Rumah Rolla Jember. Pedoman observasi ini adalah instrumen penelitian, sehingga terdapat acuan dalam mencari sebuah data yang diperlukan dalam penelitian.

2) Wawancara

Moleong (2011) mengemukakan bahwa wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara dan orang yang diwawancarai. Pada penelitian ini, tipe wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur yaitu interviu yang sudah diarahkan oleh sebanyak pertanyaan yang tidak menutup kemungkinan memunculkan pertanyaan baru guna memperoleh penjelasan yang lebih intensif.

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (dalam Widoyoko, 2012:51), instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk menaksir kejadian-kejadian alam maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan untuk penelitian sebagai berikut.

1) Pedoman Observasi

Pedoman observasi merupakan pedoman penelitian dalam melakukan observasi dan informasi sebanyak-banyaknya tentang sesuatu yang berkaitan dengan subjek penelitian. Guna untuk mencatat hasil pengamatan yang telah dilakukan mengenai aktivitas etnomatematika pada motif batik khas Jember digunakan pedoman pengamatan yang berisi kisi-kisi aktivitas yang diamati.

2) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara pada penelitian ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh pewawancara kepada narasumber yaitu pengrajin batik di

Rumah Rolla Jember, sehingga dapat memperoleh informasi tentang motif batik Khas Jember.

3.7 Teknik Analisis Data

Menurut Moleong (dalam Wandu, dkk., 2013), kegiatan analisis data pada penelitian ini yaitu mengatur secara sistematis hasil dari pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan, menafsirkannya serta mengolahnya menjadi suatu pemikiran, teori, pendapat, atau gagasan baru. Analisis data kualitatif adalah usaha yang dilakukan melalui bekerja dengan data, mengelola data, sehingga menjadi satuan yang dapat dijalankan, mentesiskannya, mencari dan menemukan pola, mendapatkan apa yang penting dan yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.

Validasi instrumen dilakukan untuk menguji kelayakan instrumen penelitian. Proses validasi instrumen dilakukan sebelum penelitian, sehingga mengetahui kevalidan instrumen pedoman observasi dan wawancara yang digunakan dalam sebuah penelitian. Data yang diperoleh dari hasil validitas instrumen penelitian tersebut menentukan tingkat kevalidan instrumen penelitian.

3.7.1 Analisis Data Penelitian

Menurut Miles dan Huberman (dalam Wandu, dkk., 2013), tahapan analisis data sebagai berikut.

1) Pengumpulan data

Pengumpulan data penelitian berupa hasil dari wawancara, observasi dan dokumentasi lapangan secara objektif.

2) Reduksi data

Reduksi data merujuk pada proses pemilihan, pemusatan perhatian pada sebuah penyederhanaan, meringkas data “kasar” yang terdapat pada catatan-catatan lapangan tertulis.

3) Penyajian data

Penyajian data adalah sekumpulan data yang terstruktur, sehingga memberikan peluang adanya sebuah penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.

4) Penarikan kesimpulan atau verifikasi

Menurut Sugiyono (dalam Wandu, dkk., 2013), penarikan kesimpulan adalah cara untuk menggali, menguji, maupun mengecek kembali atau mencerna kegunaan atau sebab-akibat. Kesimpulan dapat berwujud gambaran suatu objek yang sebelumnya masih gelap atau belum jelas, sehingga sesudah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan interaktif dan teori-teori.

3.7.2 Analisis Nilai Validasi

Menurut Aiken (dalam Azwar 2018:178), uji validasi dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

$$s = r - lo$$

Keterangan :

V = validitas

s = skor

n = jumlah validator

lo = angka *rating* yang terendah

c = angka *rating* yang tertinggi

r = angka *rating* yang diberikan oleh seorang penilai

Rentang angka kevalidan 0 sampai 1,00, sehingga untuk rentang $\geq 0,5$ dapat didefinisikan sebagai koefisien yang cukup tinggi dan dapat dikatakan nilai validitasnya berada dalam kategori “valid”, apabila nilai validitas $< 0,5$, maka dinyatakan “tidak valid”. Jika nilai V tidak memenuhi kriteria yang sudah ditentukan, maka perlu dilakukan revisi kembali hingga nilai V memenuhi kriteria instrumen, sehingga penelitian dapat dilaksanakan.

Motif- motif pada batik khas Jember dibentuk dan didisain dengan menyamakan dengan objek yang ada, sehingga secara tidak langsung telah melakukan aktivitas matematika dalam proses pembuatan motif batik yang menghasilkan geometri bangun datar yakni segiempat, segitiga, dan lingkaran. Motif batik khas Jember yang menghasilkan geometri bidang bangun datar yakni, motif kopi, pola pada batik cap dan pada motif *ghodong mbako*. Pada motif batik kopi, bentuk yang menyerupai lingkaran dihasilkan dari pembuatan batik yang menyerupai bentuk asli kopi khas Jember, sedangkan pada pola batik cap pola batik sengaja dibuat membentuk segitiga dengan bentuk dan ukuran menggunakan sebuah penggaris. Pada motif *ghodong mbako*, bangun datar yang didapat merupakan bagian dari motif yakni garis-garis pada daun bertemu pada satu titik yaitu di pucuk tulang daun sehingga menghasilkan bentuk bangun datar segitiga dan garis-garis pada daun dibuat agak miring, sehingga terlihat seperti daun asli dan membentuk bangun datar segiempat.

Bahan ajar siswa dalam penelitian ini berupa LKS berbasis materi geometri bidang untuk kelas IV SD kurikulum 2013, di mana soal maupun permasalahan didasarkan hasil penelitian etnomatematika pada motif batik khas Jember. Desain pada LKS berisikan tentang KI, KD, indikator pencapaian, ringkasan materi pada LKS yang akan dikembangkan terkait dengan materi geometri yaitu bentuk geometri bidang garis, sudut, dan bangun datar dan deskripsi mengenai motif batik khas Jember, yakni motif *ghodong mbako*, motif kakao, motif kopi dan batik cap khas Jember sebagai budaya yang ada di Jember. dan 12 soal uraian yang berbasis *open minded* terkait bidang garis, sudut, dan bangun datar yang ada pada motif *ghodong mbako*, motif kakao, motif kopi dan batik cap khas Jember.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian mengenai etnomatematika pada motif batik khas Jember sebagai LKS kelas IV, maka yang dapat diberikan sebagai berikut.

- 1) Diharapkan dapat memperoleh lebih dalam mengenai aktivitas etnomatematika pada pembuatan batik agar dapat mengetahui secara detail unsur matematika di dalamnya.
- 2) Disarankan saat proses wawancara, peneliti juga merekam pembicaraan dari narasumber, agar data yang didapat lebih detail.
- 3) Diharapkan dapat menggunakan etnomatematika yang telah ditemukan dalam penelitian sebagai bahan ajar bagi siswa.



DAFTAR PUSTAKA

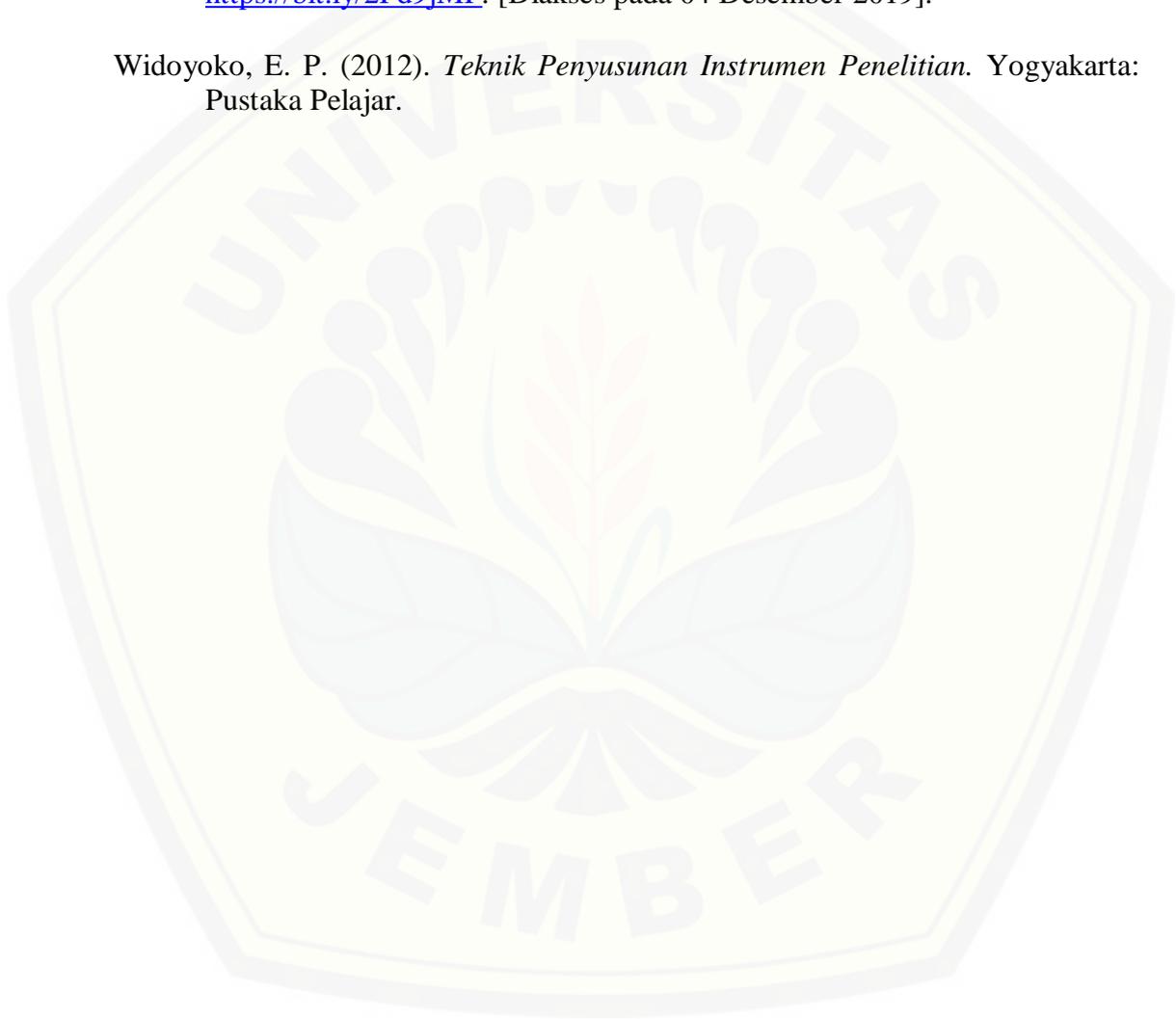
- Adityawati, A. I., Muhari., & Nasution. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament pada Subtema Perubahan Lingkungan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*. 5(3). <https://bit.ly/2QZbIgt>. [Diakses pada 20 November 2019].
- Agestin, W., dan Pakartiko, B. 2019. *Batik Jember Mahakarya Penuh Pesona*. Jember: UPT Percetakan & Penerbitan Universitas Jember.
- Aini, N. 2012. *Geometri II*. Malang: Intimedia.
- Alexander, D. C., & Koeberlein, G. M. 2011. *Elementary Geometry for College Students*. USA: Brooks/Cole Cengage Learning.
- Andriyani., & Kuntarto, E. (2017). Etnomatematika : Model Baru dalam Pembelajaran. *Jurnal Gantang*. II(2): 133–144. <https://bit.ly/38g2rXI>. [Diakses pada 30 Oktober 2019].
- Astuti, E. P., Purwoko, R. Y., & Sintiya, M. W. 2019. Bentuk Etnomatematika pada Batik Adipurwo dalam Pembelajaran Pola Bilangan. *Journal of Mathematics Science and Education*. 1(2): 1–16. <https://bit.ly/3788e0H>. [Diakses pada 05 Agustus 2019].
- Azwar, S. 2010. *Metodologi Psikologi Edisi II*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Damayanti, R., & Silalahi, T. 2019. Pengaruh Pemanfaatan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Humas Kelas XI AP SMK Taman Siswa Lubuk Pakam 2 Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Administrasi dan Perkantoran Modern*. 8(3): 21–27. <https://bit.ly/2QXMrmU>. [Diakses pada 20 November 2019].
- Fajriyah, E. 2018. Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi. Prisma. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 1. 1 Februari 2018. *Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang*:114–119. <https://bit.ly/2QVxvpr>. [Diakses pada 04 Agustus 2019].
- Karim, M. A. 2011. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*. (1): 21–32. <https://bit.ly/2XX4hHX>. [Diakses pada 28 November 2019].

- Karim, M. A., & Hidayanto, E. 2014. *Pendidikan Matematika 2*. Edisi Pertama. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Karthago, A. H. 2014. Peran Dinas Kebudayaan dan Pariwisata dalam Pengembangan Seni Budaya di Kabupaten Bulungan. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*. 2(1). <https://bit.ly/2R0yHbc> [Diakses pada 20 November 2019].
- Moleong, L. 2011. *Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mursalin. 2016. Pembelajaran Geometri Bidang Datar di Sekolah Dasar Berorientasi Teori Belajar Piaget. *Jurnal Dikma*. 4(2): 250–258. <https://bit.ly/2rCRazy>. [Diakses 19 Oktober 2010].
- Putra, N. W. N., & Indriani, P. 2017. Implementasi Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 1(1): 21–34. <https://doi.org/10.25217/jn.v1i1>. [Diakses pada tanggal 08 April 2019].
- Richardo, R. (2016). Peran Ethnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika. *Jurnal LITERASI*. 7(2): 118–125. <https://bit.ly/3gvjGHL>. [Diakses pada tanggal 08 April 2019].
- Safitri, F. A., Sugiarti, T., & Hutama, F. S. 2019. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Berdasarkan Newman's Error Analysis. *Jurnal Profesi Keguruan*. 5(1): 42–49. <https://bit.ly/36WXOjU>. [Diakses 20 Desember 2019].
- Sudirman., Son, A. L., & Rosyadi. 2018. Penggunaan Etnomatematika pada Batik Paoman dalam Pembelajaran. *Indonesian Mathematics Education*. 1(1): 27–34. <https://bit.ly/346YVfx>. [Diakses pada 05 Agustus 2019].
- Suharjana, A., Markaban., & Hanan. 2009. *Geometri Datar dan Ruang di SD*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Pendidikan Matematika.
- Tjahjani, I. (2013). *Yuk, Mbatik! Panduan Terampil Mematik untuk Siswa*. Jakarta: Esensi Erlangga.
- Ulum, B., Budiarto, M. T., & Ekawati, R. 2018. Etnomatematika Pasuruan : Eksplorasi Geometri untuk Sekolah Dasar pada Motif Batik Pasedahan Suropati. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*. 4(2): 70–78. <https://bit.ly/33Mwy6v>. [Diakses pada 05 Agustus 2019].

Wahyuni, A., Aji, A., Tias, W., & Sani, B. 2013. Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 15. 9 November 2019. Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY:978–979. <https://bit.ly/2sqvdV3>. [Diakses pada 04 Agustus 2019].

Wandi, S., Nurharsono, T., & Raharjo, A. 2013. Pembinaan Prestasi Ekstrakurikuler Olahraga di SMA Karangturi Kota Semarang. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*. 2(8): 524–535. <https://bit.ly/2Pd9jMF>. [Diakses pada 04 Desember 2019].

Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.



Lampiran A. Matrik Penelitian

Matrik Penelitian

| Judul | Rumusan Masalah | Variabel | Indikator | Sumber Data | Metode Penelitian |
|---|--|--|---|--|---|
| Etnomatematika Pada Motif Batik Khas Jember Sebagai Bahan Lembar Kerja Siswa Kelas IV | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah etnomatematika pada motif batik khas Jember? 2. Bagaimanakah lembar kerja siswa pada motif batik khas Jember? | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktivitas Etnomatematika Motif Batik Jember 2. Bahan Lembar Kerja Siswa Kelas IV | <ol style="list-style-type: none"> 1. Materi-materi Geometri 2. Merancang bahan Lembar Kerja Siswa Kelas IV | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemilik dan pengrajin Batik di Jember 2. Kepustakaan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian: penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi 2. Metode pengumpulan data: <ol style="list-style-type: none"> a. Observasi b. Wawancara 3. Teknik analisis data Kualitatif <ol style="list-style-type: none"> a. Analisis data validasi Instrumen b. Analisis data hasil lapangan |

Lampiran B. Lembar Pedoman Observasi

Petunjuk:

1. Lakukan observasi pada semua objek
2. Lampirkan dokumentasi berupa gambar dari hasil observasi pada kolom “Dokumentasi”
3. Amati objek tersebut sesuai dengan konsep bentuk geometri (Bangun datar)
4. Tuliskan hasil observasi pada kolom “Catatan”
5. Isilah identitas dan tandatangan pada tempat yang telah disediakan

| No. | Mengamati aktivitas pembatik | Dokumentasi Gambar | Catatan Observasi | |
|-----|--|--------------------|-------------------------------------|---------|
| | | | Materi | Catatan |
| 1. | <ul style="list-style-type: none"> • Membuat garis pada pola batik | | Bentuk geometri bidang garis | |
| 2. | <ul style="list-style-type: none"> • Membuat sudut pada pola batik | | Bentuk geometri bidang sudut | |
| 3. | <ul style="list-style-type: none"> • Membuat berbagai pola bagian-bagian dari batik | | Bentuk geometri bidang bangun datar | |
| 4. | <ul style="list-style-type: none"> • Mengisi <i>isen-isen</i> pada batik | | Bentuk geometri bidang garis | |

Jember,.....

Observer

.....

Lampiran C. Lembar Validasi Pedoman Observasi

Petunjuk:

1. Berilah tanda (\checkmark) dalam kolom penelitian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu berdasarkan pedoman penilaian lembar observasi.
2. Jika ada yang perlu di revisimohon untuk menuliskan pada lembar saran atau langsung naskah.
3. Selanjutnya, jika sudah valid mohon untuk menuliskan paraf Bapak/Ibu pada kolom yang sudah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Pedoman Observasi

| No. | Aspek Validasi | Aspek yang Diamati | Penilaian | | |
|-----|-------------------|---|-----------|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 1. | Validasi Isi | Instrumen yang disajikan memenuhi konsep Geometri di SD kelas IV diantaranya garis, sudut, bangun datar (persegi, persegi panjang, segitga, trapesium, belah ketupat, jajargenjang, dan layang-layang). | | | |
| 2. | Validasi Konstruk | a. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri pada motif batik Ghodong Mbako. | | | |
| | | b. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri motif batik Kopi. | | | |
| | | c. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri motif batik Kakao. | | | |

| No. | Aspek Validasi | Aspek yang Diamati | Penilaian | | |
|-----|-----------------|---|-----------|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 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 dengan benar. | | | |

B. Pedoman Penilaian Lembar Observasi

1. Validasi Isi

| Aspek | Skor | Makna | Indikator |
|-------|------|----------------|--|
| (A) | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 rincian kegiatan yang disajikan sesuai dengan materi bentuk geometri dengan konsep garis, sudut, bangun datar (persegi, persegi panjang, segitga, trapesium, belah ketupat, jajargenjang, dan layang-layang). |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 rincian kegiatan yang disajikan sesuai dengan konsep garis, sudut, bangun datar (persegi, persegi panjang, segitga, trapesium, belah ketupat, jajargenjang, dan layang-layang). |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 rincian kegiatan yang disajikan sesuai dengan konsep garis, sudut, bangun datar (persegi, persegi panjang, segitga, trapesium, belah ketupat, jajargenjang, dan layang-layang). |

2. Validasi Konstruk

| Aspek | Skor | Makna | Indikator |
|-------|------|----------------|--|
| (A) | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 aktivitas yang dapat menggali informasi mengenai materi geometri pada motif batik Ghodong Mbako. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 aktivitas yang dapat menggali informasi mengenai materi geometri pada motif batik Ghodong Mbako. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 aktivitas yang dapat menggali informasi mengenai materi geometri pada motif batik Ghodong Mbako. |
| (B) | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 aktivitas yang dapat menggali informasi mengenai materi geometri pada motif batik Kopi. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 aktivitas yang dapat menggali informasi mengenai materi geometri pada motif batik Kopi. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 aktivitas yang dapat menggali informasi mengenai materi geometri pada motif batik Kopi. |
| (C) | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 aktivitas yang dapat menggali informasi mengenai materi geometri pada motif batik Kakao. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 aktivitas yang dapat menggali informasi mengenai materi geometri pada motif batik Kakao. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 aktivitas yang dapat menggali informasi mengenai materi geometri pada motif batik Kakao. |

3. Validasi Bahasa

| Aspek | Skor | Makna | Indikator |
|-------|------|----------------|---|
| (A) | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. |
| (B) | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| (C) | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |

Saran revisi

.....

.....

.....

.....

.....

Jember,.....

Validator

 NIP

Lampiran D. Pedoman Wawancara pada Pembatik Batik Khas Jember

Petunjuk:

1. Wawancara ditujukan pada pembuat desain motif batik khas Jember, pembatik motif batik khas Jember dan pembuat *isen-isen* pada motif batik khas Jember.
2. Wawancara tidak harus berurutan sesuai dengan pedoman wawancara.
3. Pedoman wawancara yang digunakan berisi garis besar permasalahan yang akan ditanyakan dan dapat dikembangkan sesuai kebutuhan.
4. Adapun pertanyaan-pertanyaan pada pedoman wawancara yang tertera pada tabel berikut.

| No. | Aktivitas | Indikator | Pertanyaan |
|-----|---|---|--|
| 1. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat isen isen pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain. <ul style="list-style-type: none"> • Garis • Sudut • Bangun datar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa terdapat aturan tertentu pada proses pembuatan pola batik? 2. Apa alasan Bapak/Ibu menambahkan ornamen didalamnya pada tahap <i>isen-isen</i> atau lataran? 3. Bagaimanakah Bapak/Ibu menambahkan ornamen-ornamen tersebut menggunakan canting? |
| 2. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat garis pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain. <ul style="list-style-type: none"> • Garis • Sudut • Bangun datar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah cara Bapak/Ibu membuat garis pada pola batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao? 2. Apasajakah alat yang dibutuhkan untuk membuat garis? 3. Apa alasan Bapak/Ibu membentuk pola garis sehingga terdapat pola garis miring ke kiri maupun pola garis miring ke kanan? 4. Apakah setiap pola batik memuat garis yang sama? 5. Apakah garis yang dibuat menggunakan ketebalan yang sama? |

| No. | Aktivitas | Indikator | Pertanyaan |
|-----|---|---|--|
| 3. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat pola sudut pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain. <ul style="list-style-type: none"> • Garis • Sudut • Bangun datar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah cara Bapak/Ibu membuat pola sudut pada batik? 2. Apakah ada aturan khusus dalam membuat pola sudut pada batik? 3. Apakah garis yang dibuat harus lurus dan tidak dapat melengkung? 4. Mengapa besar sudut pada batik berbeda-beda? 5. Apakah besar sudut mempengaruhi ciri khas pada batik? |
| 4. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat bangun datar pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain. <ul style="list-style-type: none"> • Garis • Sudut • Bangun datar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengapa Bapak/Ibu memakai bentuk-bentuk bangun datar pada gambar? 2. Bagaimanakah cara Bapak/Ibu dalam membuat pola batik dengan memakai bentuk bangun datar? 3. Apa alat yang dipakai untuk membuat bentuk bangun datar pada pola batik? 4. Apa nama bangun datar pada motif batik menurut Bapak/Ibu? |
| 5. | Mengamati aktivitas pembatik pada batik cap dalam membuat bangun datar pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain. <ul style="list-style-type: none"> • Garis • Sudut • Bangun datar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah cara Bapak/Ibu dalam menghubungkan antar pola batik agar sambungannya garis tidak terlihat? 2. Berapa lamakah Bapak/Ibu harus mencelupkan cetakan pada malam agar terlihat jelas? 3. Berapa lamakah Bapak/Ibu menekan cetakan pada kain agar terlihat jelas? 4. Apakah dalam proses pembuatan batik cap menggunakan 1 cetakan atau lebih? |

Lampiran E. Lembar Validasi Pedoman Wawancara**Petunjuk:**

1. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu berdasarkan pedoman penilaian lembar wawancara.
2. Jika ada yang perlu direvisi mohon untuk menuliskan pada lembar saran atau langsung di naskah.
3. Selanjutnya, jika sudah valid mohon untuk menuliskan paraf Bapak/Ibu pada kolom yang sudah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Pedoman Wawancara

| No. | Butir Pertanyaan | Penilaian | | |
|-----|---|-----------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1. | Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami pembatik). | | | |
| 2. | Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). | | | |
| 3. | Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang Benar. | | | |
| 4. | Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan kepada pemilik dan pembatik. | | | |

B. Pedoman Penilaian Lembar Wawancara

| No. Butir | Skor | Makna | Indikator |
|-----------|------|----------------|--|
| 1. | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 pertanyaan komunikatif pada motif batik khas Jember. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 pertanyaan komunikatif pada motif batik khas Jember. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 pertanyaan komunikatif pada motif batik khas Jember. |

| No. Butir | Skor | Makna | Indikator |
|-----------|------|----------------|--|
| 2. | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat sudah tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat sudah tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat sudah tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| 3. | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| 4. | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 pertanyaan yang dapat menggali informasi mengenai materi bentuk geometri pada motif batik khas Jember. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 pertanyaan yang dapat menggali informasi mengenai materi bentuk geometri pada motif batik khas Jember. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 pertanyaan yang dapat menggali informasi mengenai materi bentuk geometri pada motif batik khas Jember. |

Saran revisi

.....

.....

.....

.....

.....

Jember,.....

Validator

NIP

Lampiran F. Revisi Instrumen Oleh Validator

A. Revisi validator 1 (Reza Ambarwati, S.Pd., M.Pd., M.Sc.)

Lampiran D. Pedoman Wawancara pada Pembatik Batik Khas Jember

Petunjuk:

1. Wawancara ditujukan pada pembuat desain motif batik khas Jember, pembatik motif batik khas Jember dan pembuat *isen-isen* pada motif batik khas Jember.
2. Wawancara tidak harus berurutan sesuai dengan pedoman wawancara.
3. Pedoman wawancara yang digunakan berisi garis besar permasalahan yang akan ditanyakan dan dapat dikembangkan sesuai kebutuhan.
4. Adapun pertanyaan-pertanyaan pada pedoman wawancara yang tertera pada tabel berikut.

| No. | Aktivitas | Indikator | Pertanyaan |
|-----|---|--|--|
| 1. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat isen isen pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain <ul style="list-style-type: none"> • Garis • Sudut • Bangun datar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa terdapat aturan tertentu pada proses pembuatan pola batik? 2. Apa alasan bapak/ibu menambahkan ornamen didalamnya pada tahap <i>isen-isen</i>? 3. Bagaimanakah bapak/ibu menambahkan ornamen-ornamen tersebut menggunakan canting? (Apakah bangun datar yang dibuat benar2 bangun datar euclid yang dipelajari disekolah atau poligon segi-n? Pastikan itu) |
| 2. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat garis pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain <ul style="list-style-type: none"> • Garis • Sudut • Bangun datar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah cara bapak/ibu membuat garis pada pola batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao? 2. Apa sajakah alat yang dibutuhkan untuk membuat garis? 3. Apa alasan bapak/ibu membentuk pola garis sehingga terdapat pola garis miring ke kiri maupun pola garis miring ke kanan? 4. Apakah setiap pola batik memuat garis yang sama? Tambahkan bagaimana dengan ketebalan garis, apakah sama? |

| No. | Aktivitas | Indikator | Pertanyaan |
|-----|--|--|--|
| 3. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat pola sudut pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain <ul style="list-style-type: none"> • Garis • Sudut • Bangun datar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah cara bapak/ibu membuat pola sudut pada batik? 2. Apakah ada aturan khusus dalam membuat pola sudut pada batik? (apakah sudut yang terbentuk benar2 oleh dua garis lurus? Bagaimana jika garisnya lengkung?) |
| 4. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat bangun datar pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain <ul style="list-style-type: none"> • Garis • Sudut • Bangun datar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengapa bapak/ibu memakai bentuk-bentuk bangun datar pada gambar? 2. Bagaimanakah cara bapak/ibu dalam membuat pola batik dengan memakai bentuk bangun datar? 3. Apa alat yang dipakai untuk membuat bentuk bangun datar pada pola batik? (tanyakan apa nama bangun datar tsb menurut para pembatik) |
| 5. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat batik cap pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain <ul style="list-style-type: none"> • Garis • Sudut • Bangun datar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah cara bapak/ibu dalam menghubungkan antar pola batik agar sambungannya tidak terlihat? 2. Berapa lamakah bapak/ibu harus mencelupkan cetakan pada malam agar terlihat jelas? 3. Berapa lamakah bapak/ibu menekan cetakan pada kain agar terlihat jelas? 4. Apakah dalam proses pembuatan batik cap menggunakan 1 cetakan atau lebih? |

B. Revisi validator 2 (Lela Nur Safrida, S.Pd., M.Pd.)

Lampiran B. Lembar Pedoman Observasi

Petunjuk:

1. Lakukan observasi pada semua objek
2. Lampirkan dokumentasi berupa gambar dari hasil observasi pada kolom "Dokumentasi"
3. Amati objek tersebut sesuai dengan konsep bentuk geometri (Bangun datar)
4. Tuliskan hasil observasi pada kolom "Catatan"
5. Isilah identitas dan tandatangan pada tempat yang telah disediakan

| No. | Mengamati aktivitas pembatik | Dokumentasi  | Catatan Observasi | |
|-----|--|---|--|---------|
| | | | Materi | Catatan |
| 1. | <ul style="list-style-type: none"> • Membuat garis pada pola batik | | Bentuk geometri | |
| 2. | <ul style="list-style-type: none"> • Membuat sudut pada pola batik | | bidang (sudut siku-siku, lurus, lancip dan tumpul) | |
| 3. | <ul style="list-style-type: none"> • Membuat berbagai pola bagian-bagian dari batik | | Bentuk geometri bidang (bangun datar) | |
| 4. | <ul style="list-style-type: none"> • Mengisi <i>isen-isen</i> pada batik | | Bentuk geometri bidang (bangun datar) | |

ok
 untuk dokumentasinya ditambahkan ya mb? agar lebih mudah untuk menyesuaikan aktivitas dg materi

Jember,.....

Observer

Lampiran C. Lembar Validasi Pedoman Observasi

Petunjuk:

- Berilah tanda (√) dalam kolom penelitian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu berdasarkan pedoman penilaian lembar observasi.
- Jika ada yang perlu di revisimohon untuk menuliskan pada lembar saran atau langsung naskah.
- Selanjutnya, jika sudah valid mohon untuk menuliskan paraf Bapak/Ibu pada kolom yang sudah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Pedoman Observasi

| No. | Aspek Validasi | Aspek yang Diamati | Penilaian | | |
|-----|-------------------|---|-----------|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 1. | Validasi Isi | Instrumen yang disajikan memenuhi konsep Geometri di SD kelas IV diantaranya garis, sudut, bangun datar (persegi, persegi panjang, segitga, trapesium, belah ketupat, jajargenjang, dan layang-layang). | | | |
| 2. | Validasi Konstruk | a. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri pada motif batik Ghodong Mbako. | | | |
| | | b. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri motif batik Kopi. | | | |
| | | c. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri motif batik batik Kakao. | | | |

Lampiran D. Pedoman Wawancara pada Pembatik Batik Khas Jember

Petunjuk:

- Wawancara ditujukan pada pembuat desain motif batik khas Jember, pembatik motif batik khas Jember dan pembuat *isen-isen* pada motif batik khas Jember.
- Wawancara tidak harus berurutan sesuai dengan pedoman wawancara.
- Pedoman wawancara yang digunakan berisi garis besar permasalahan yang akan ditanyakan dan dapat dikembangkan sesuai kebutuhan.
- Adapun pertanyaan-pertanyaan pada pedoman wawancara yang tertera pada tabel berikut.

| No. | Aktivitas | Indikator | Pertanyaan |
|-----|---|---|--|
| 1. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat isen isen pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain. <ul style="list-style-type: none"> • Garis • Sudut • Bangun datar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa terdapat aturan tertentu pada proses pembuatan pola batik? 2. Apa alasan bapak/ibu menambahkan ornamen didalamnya pada tahap <i>isen-isen</i>? 3. Bagaimanakah bapak/ibu menambahkan ornamen-ornamen tersebut menggunakan <input type="text" value="ok"/> itu apa? |
| 2. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat garis pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain. <ul style="list-style-type: none"> • Garis • Sudut • Bangun datar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah cara membuat garis pada pola batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao? 2. Apasajakah alat yang dibutuhkan untuk membuat garis? 3. Apa alasan bapak/ibu membentuk pola garis sehingga terdapat pola garis miring ke kiri maupun pola garis miring ke kanan? 4. Apakah setiap pola batik memuat garis yang sama? |

| No. | Aktivitas | Indikator | Pertanyaan |
|-----|--|--|--|
| 3. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat pola sudut pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain. • Garis • Sudut • Bangun datar | 1. Bagaimanakah cara bapak/ibu membuat pola sudut pada batik? 2. Apakah ada aturan khusus dalam membuat pola sudut pada batik?  |
| 4. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat bangun datar pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain. • Garis • Sudut • Bangun datar | 1. Mengapa bapak/ibu memakai bentuk-bentuk bangun datar pada gambar? 2. Bagaimanakah cara bapak/ibu dalam membuat pola batik dengan memakai bentuk bangun datar? 3. Apa alat yang dipakai untuk membuat bentuk bangun datar pada pola batik? |
| 5. | Mengamati aktivitas pembatik dalam membuat batik cap pada batik Ghodong mbako, Kopi dan Kakao  | Menemukan konsep geometri pada batik khas Jember, antara lain. • Garis • Sudut • Bangun datar | 1. Bagaimanakah cara bapak/ibu dalam menghubungkan antar pola batik agar sambungannya tidak terlihat? 2. Berapa lamakah bapak/ibu harus mencelupkan cetakan pada malam agar terlihat jelas? 3. Berapa lamakah bapak/ibu menekan cetakan pada kain agar terlihat jelas? 4. Apakah dalam proses pembuatan batik cap menggunakan 1 cetakan atau lebih? |

Lampiran G. Hasil Instrumen Oleh Validator

A. Hasil Instrumen Observasi dan Wawancara Oleh Validator 1 (Reza Ambarwati, S.Pd., M.Pd., M.Sc.)

Lampiran C. Lembar Validasi Pedoman Observasi

Petunjuk:

1. Berilah tanda (\checkmark) dalam kolom penelitian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu berdasarkan pedoman penilaian lembar observasi.
2. Jika ada yang perlu di revisi mohon untuk menuliskan pada lembar saran atau langsung naskah.
3. Selanjutnya, jika sudah valid mohon untuk memuliskan paraf Bapak/Ibu pada kolom yang sudah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Pedoman Observasi

| No. | Aspek Validasi | Aspek yang Diamati | Penilaian | | |
|-----|-------------------|---|-----------|--------------|--------------|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 1. | Validasi Isi | Instrumen yang disajikan memenuhi konsep Geometri di SD kelas IV diantaranya garis, sudut, bangun datar (persegi, persegi panjang, segitga, trapesium, belah ketupat, jajargenjang, dan layang-layang). | | \checkmark | |
| 2. | Validasi Konstruk | a. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri pada motif batik Ghodong Mbako. | | | \checkmark |
| | | b. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri motif batik Kopi. | | | \checkmark |
| | | c. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri motif batik Kakao. | | | \checkmark |

| No. | Aspek Validasi | Aspek yang Diamati | Penilaian | | |
|-----|-----------------|---|-----------|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 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 dengan benar. | | | √ |

3. Validasi Bahasa

| Aspek | Skor | Makna | Indikator |
|-------|------|----------------|---|
| (A) | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. |
| (B) | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| (C) | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |

Saran revisi

.....

.....

.....

.....

Jember, 18 Mei 2020

Validator



(Reza Ambarwati)

Lampiran E. Lembar Validasi Pedoman Wawancara**Petunjuk:**

1. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu berdasarkan pedoman penilaian lembar wawancara.
2. Jika ada yang perlu direvisi mohon untuk menuliskan pada lembar saran atau langsung di naskah.
3. Selanjutnya, jika sudah valid mohon untuk menuliskan paraf Bapak/Ibu pada kolom yang sudah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Pedoman Wawancara

| No. | Butir Pertanyaan | Penilaian | | |
|-----|---|-----------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1. | Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami pembatik). | | | √ |
| 2. | Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). | | | √ |
| 3. | Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang Benar. | | | √ |
| 4. | Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan kepada pemilik dan pembatik. | | √ | |

B. Pedoman Penilaian Lembar Wawancara

| No. Butir | Skor | Makna | Indikator |
|-----------|------|----------------|--|
| 1. | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 pertanyaan komunikatif pada motif batik khas Jember. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 pertanyaan komunikatif pada motif batik khas Jember. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 pertanyaan komunikatif pada motif batik khas Jember. |

| No. Butir | Skor | Makna | Indikator |
|-----------|------|----------------|--|
| 2. | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat sudah tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat sudah tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat sudah tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| 3. | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| 4. | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 pertanyaan yang dapat menggali informasi mengenai materi bentuk geometri pada motif batik khas Jember. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 pertanyaan yang dapat menggali informasi mengenai materi bentuk geometri pada motif batik khas Jember. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 pertanyaan yang dapat menggali informasi mengenai materi bentuk geometri pada motif batik khas Jember. |

Saran revisi

Jember, 18 Mei 2020

Validator

RSM

(Reza Ambarwati)

B. Hasil Instrumen Observasi dan Wawancara Oleh Validator 2 (Lela Nur Safrida, S.Pd., M.Pd.)

Lampiran C. Lembar Validasi Pedoman Observasi

Petunjuk:

1. Berilah tanda (√) dalam kolom penelitian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu berdasarkan pedoman penilaian lembar observasi.
2. Jika ada yang perlu di revisimohon untuk menuliskan pada lembar saran atau langsung naskah.
3. Selanjutnya, jika sudah valid mohon untuk menuliskan paraf Bapak/Ibu pada kolom yang sudah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Pedoman Observasi

| No. | Aspek Validasi | Aspek yang Diamati | Penilaian | | |
|-----|-------------------|--|-----------|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 1. | Validasi Isi | Instrumen yang disajikan memenuhi konsep Geometri di SD kelas IV diantaranya garis, sudut, bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, belah ketupat, jajargenjang, dan layang-layang). | | | √ |
| 2. | Validasi Konstruk | a. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri pada motif batik Ghodong Mbako. | | √ | |
| | | b. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri motif batik Kopi. | | √ | |
| | | c. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri motif batik Kakao. | | √ | |

| No. | Aspek Validasi | Aspek yang Diamati | Penilaian | | |
|-----|-----------------|---|-----------|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| 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 dengan benar. | | | √ |

3. Validasi Bahasa

| Aspek | Skor | Makna | Indikator |
|-------|------|----------------|---|
| (A) | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. |
| (B) | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| (C) | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |

Saran revisi

Jember, 11 Mei 2020

Validator


Lela Nur Safrida, M.Pd.

NRP 760017213

Lampiran E. Lembar Validasi Pedoman Wawancara**Petunjuk:**

1. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu berdasarkan pedoman penilaian lembar wawancara.
2. Jika ada yang perlu direvisi mohon untuk menuliskan pada lembar saran atau langsung di naskah.
3. Selanjutnya, jika sudah valid mohon untuk menuliskan paraf Bapak/Ibu pada kolom yang sudah disediakan.

A. Nilai Kevalidan Pedoman Wawancara

| No. | Butir Pertanyaan | Penilaian | | |
|-----|---|-----------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1. | Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami pembatik). | | | √ |
| 2. | Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). | | | √ |
| 3. | Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang Benar. | | | √ |
| 4. | Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan kepada pemilik dan pembatik. | | √ | |

| No. Butir | Skor | Makna | Indikator |
|-----------|------|----------------|--|
| 2. | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat sudah tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat sudah tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat sudah tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu). |
| 3. | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 kalimat sudah menggunakan tanda baca yang benar. |
| 4. | 1 | Tidak memenuhi | Terdapat 1 pertanyaan yang dapat menggali informasi mengenai materi bentuk geometri pada motif batik khas Jember. |
| | 2 | Cukup Memenuhi | Terdapat 2-3 pertanyaan yang dapat menggali informasi mengenai materi bentuk geometri pada motif batik khas Jember. |
| | 3 | Memenuhi | Terdapat ≥ 4 pertanyaan yang dapat menggali informasi mengenai materi bentuk geometri pada motif batik khas Jember. |

Saran revisi

Jember, 11 Mei 2020

Validator



Lela Nur Safrida, M.Pd.

NRP 760017213

Lampiran H. Analisis Data Hasil Validasi

A. Analisis Data Hasil Validasi Pedoman Observasi

$$V = \frac{\sum_{i=1}^2 s_i}{n(c-1)} = \frac{s_1+s_2}{2(c-1)}$$

$$s_1 = r_1 - l_o$$

$$s_2 = r_2 - l_o$$

1. Aspek Validasi Isi

$$s_1 = r_1 - l_o = 2 - 1 = 1$$

$$s_2 = r_2 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$V = \frac{s_1+s_2}{2(c-1)}$$

$$V = \frac{1+2}{2(3-1)}$$

$$V = \frac{3}{2(2)} = 0,75$$

2. Aspek Validasi Konstruk

- a. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri pada motif batik *Ghodong mbako*.

$$s_1 = r_1 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$s_2 = r_2 - l_o = 2 - 1 = 1$$

$$V = \frac{s_1+s_2}{2(c-1)}$$

$$V = \frac{2+1}{2(3-1)}$$

$$V = \frac{3}{2(2)} = 0,75$$

- b. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri pada motif batik *Kopi*.

$$s_1 = r_1 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$s_2 = r_2 - l_o = 2 - 1 = 1$$

$$V = \frac{s_1+s_2}{2(c-1)}$$

$$V = \frac{2+1}{2(3-1)}$$

$$V = \frac{3}{2(2)} = 0,75$$

- c. Instrumen yang dibuat dapat mengidentifikasi materi geometri pada motif batik Kakao.

$$s_1 = r_1 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$s_2 = r_2 - l_o = 2 - 1 = 1$$

$$V = \frac{s_1 + s_2}{2(c-1)}$$

$$V = \frac{2+1}{2(3-1)}$$

$$V = \frac{3}{2(2)} = 0,75$$

3. Aspek Validasi Bahasa

- a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.

$$s_1 = r_1 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$s_2 = r_2 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$V = \frac{s_1 + s_2}{2(c-1)}$$

$$V = \frac{2+2}{2(3-1)}$$

$$V = \frac{4}{2(2)} = 1$$

- b. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).

$$s_1 = r_1 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$s_2 = r_2 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$V = \frac{s_1 + s_2}{2(c-1)}$$

$$V = \frac{2+2}{2(3-1)}$$

$$V = \frac{4}{2(2)} = 1$$

- c. Kalimat telah menggunakan tanda baca dengan benar.

$$s_1 = r_1 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$s_2 = r_2 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$V = \frac{s_1 + s_2}{2(c-1)}$$

$$V = \frac{2+2}{2(3-1)}$$

$$V = \frac{4}{2(2)} = 1$$

| Penilai | Skor pada aspek | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------|---|------|---|------|---|------|---|----|---|----|---|----|---|
| | 1 | | 2a | | 2b | | 2c | | 3a | | 3b | | 3c | |
| | r | s | r | s | r | S | R | S | R | s | R | s | r | s |
| Validator 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Validator 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| $\sum s$ | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 4 | | 4 | | 4 | |
| V | 0,75 | | 0,75 | | 0,75 | | 0,75 | | 1 | | 1 | | 1 | |

Dapat disimpulkan bahwa instrument pedoman observasi adalah valid.

B. Analisis Data Hasil Validasi Pedoman Wawancara

1. Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami pembatik).

$$s_1 = r_1 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$s_2 = r_2 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$V = \frac{s_1 + s_2}{2(c-1)}$$

$$V = \frac{2+2}{2(3-1)}$$

$$V = \frac{4}{2(2)} = 1$$

2. Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).

$$s_1 = r_1 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$s_2 = r_2 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$V = \frac{s_1 + s_2}{2(c-1)}$$

$$V = \frac{2+2}{2(3-1)}$$

$$V = \frac{4}{2(2)} = 1$$

3. Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar.

$$s_1 = r_1 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$s_2 = r_2 - l_o = 3 - 1 = 2$$

$$V = \frac{s_1 + s_2}{2(c-1)}$$

$$V = \frac{2+2}{2(3-1)}$$

$$V = \frac{4}{2(2)} = 1$$

4. Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang akan diajukan kepada pemilik dan pembatik.

$$s_1 = r_1 - l_o = 2 - 1 = 1$$

$$s_2 = r_2 - l_o = 2 - 1 = 1$$

$$V = \frac{s_1 + s_2}{2(c-1)}$$

$$V = \frac{1+1}{2(3-1)}$$

$$V = \frac{2}{2(2)} = 0,5$$

| Penilai | Skor pada aspek | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |
| | <i>r</i> | <i>s</i> | <i>R</i> | <i>s</i> | <i>R</i> | <i>s</i> | <i>r</i> | <i>s</i> |
| <i>Validator 1</i> | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| <i>Validator 2</i> | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| $\sum s$ | 4 | | 4 | | 4 | | 2 | |
| <i>V</i> | 1 | | 1 | | 1 | | 0,5 | |

Dapat disimpulkan bahwa instrument pedoman wawancara adalah valid.

Lampiran I. Biodata Validator

Biodata Validator

1. Validator 1

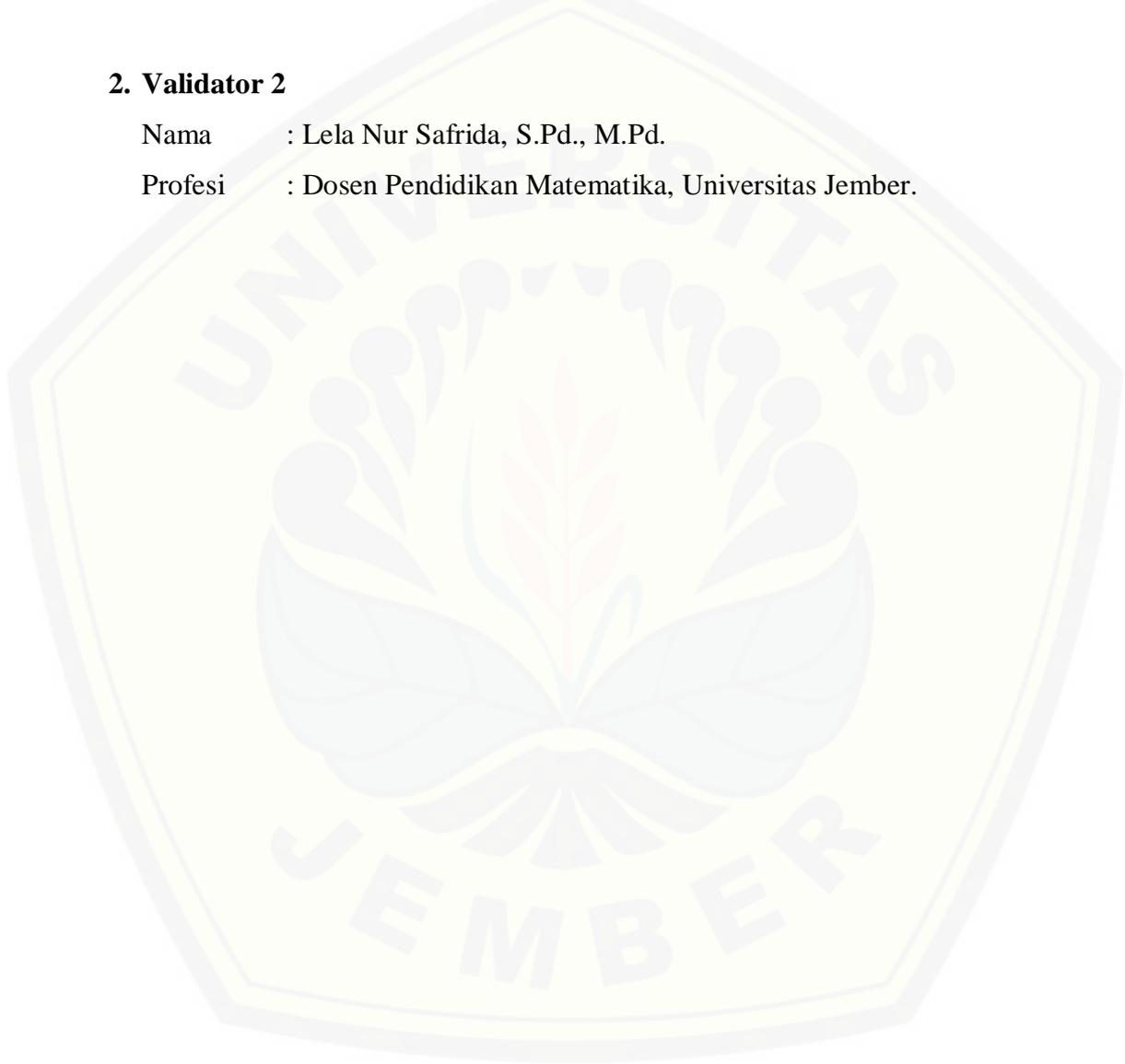
Nama : Reza Ambarwati, S.Pd., M.Pd., M.Sc.

Profesi : Dosen Pendidikan Matematika, Universitas Jember.

2. Validator 2

Nama : Lela Nur Safrida, S.Pd., M.Pd.

Profesi : Dosen Pendidikan Matematika, Universitas Jember.



Lampiran J. Biodata Subjek Penelitian**Biodata Subjek Penelitian****1. Subjek Penelitian Ke-1**

Nama : Intan Saskia Putri
Umur : 22 Tahun
Pekerjaan : Mahasiswa
Sebagai : Observer
Kode Subjek : S1

2. Subjek Penelitian Ke-2

Nama : Riski Ainurriza
Umur : 21 Tahun
Pekerjaan : Mahasiswa
Sebagai : Observer
Kode Subjek : S2

3. Subjek Penelitian Ke-3

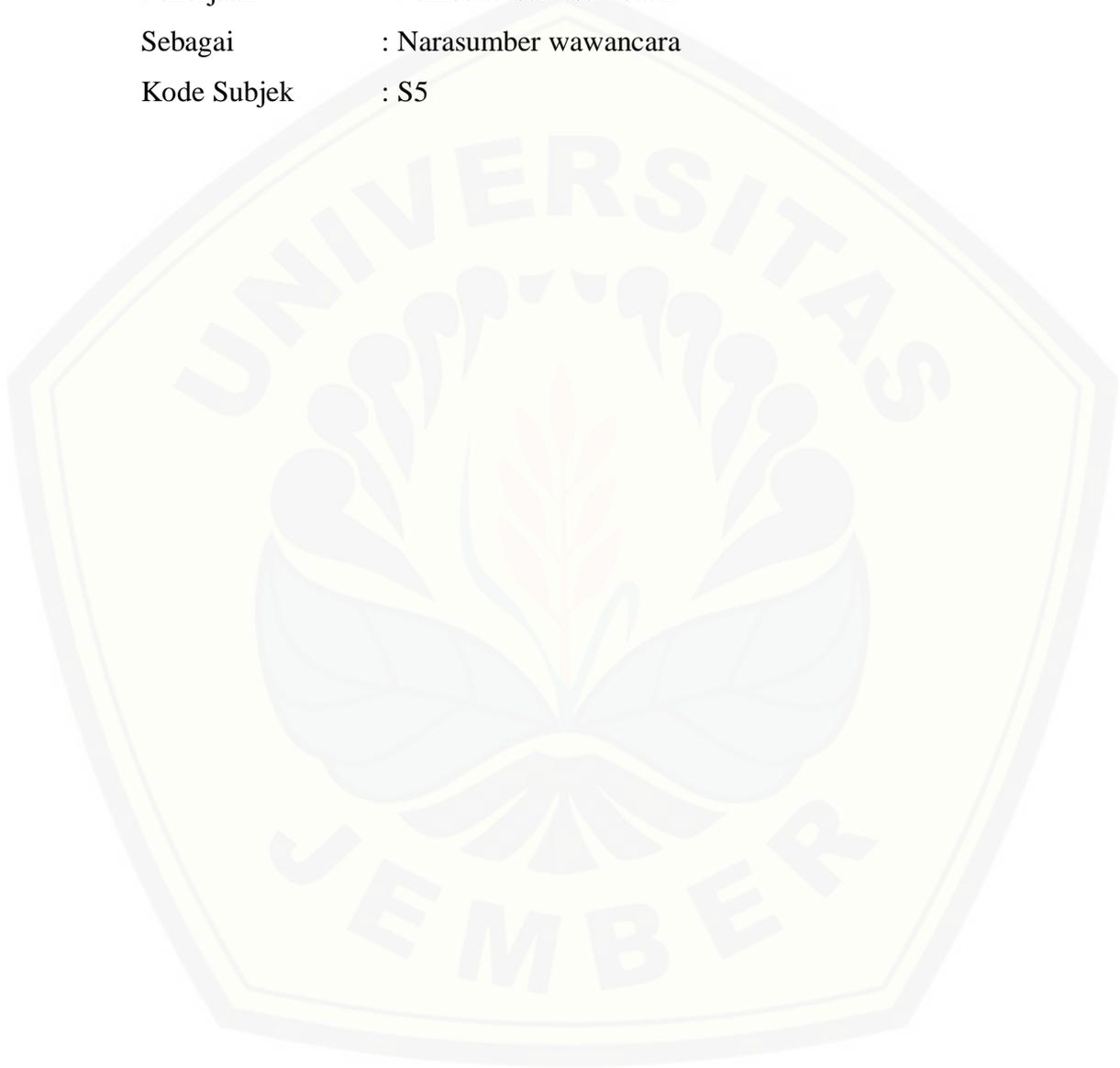
Nama : Anggun Winny Astuti
Umur : 21 Tahun
Pekerjaan : Mahasiswa
Sebagai : Observer
Kode Subjek : S3

4. Subjek Penelitian Ke-4

Nama : Rusmiati
Umur : 55 Tahun
Lama bekerja : 7 Tahun
Pekerjaan : Pembuat pola batik
Sebagai : Narasumber wawancara
Kode Subjek : S4

5. Subjek Penelitian Ke-5

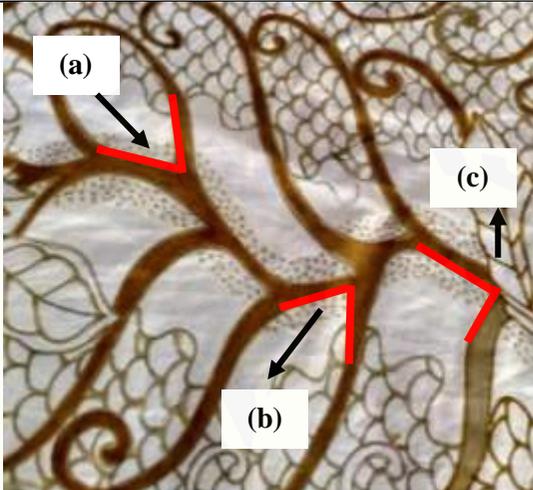
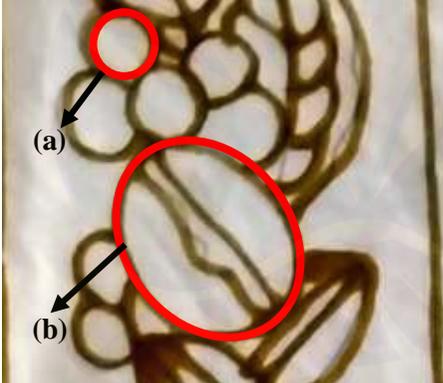
Nama : Lilis
Umur : 57 Tahun
Lama bekerja : 10 Tahun
Pekerjaan : Pembuat *isen-isen* batik
Sebagai : Narasumber wawancara
Kode Subjek : S5

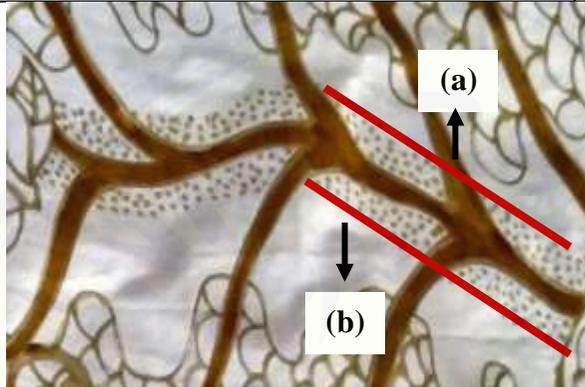


Lampiran K. Transkrip Data dari S1 Hasil Observasi

Transkrip Data dari S1 Hasil Observasi

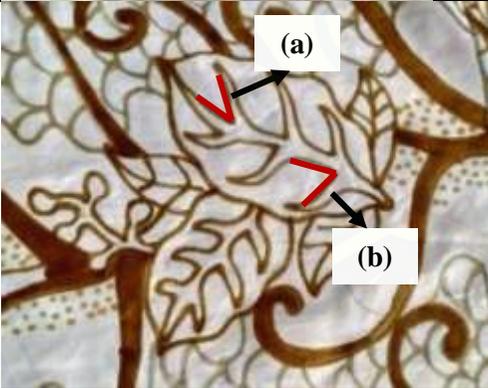
| No. | Mengamati aktivitas pembatik | Dokumentasi | Catatan Observasi | |
|-----|---|-------------|------------------------------|---|
| | | | Materi | Catatan |
| 1. | <ul style="list-style-type: none"> Membuat garis pada pola batik | | Bentuk geometri bidang garis | Konsep garis tampak pada motif kakao yakni pada garis-garis di dalam motif kakao. Garis yang ada dalam motif tersebut adalah garis sejajar seperti panah (a) yang sejajar dengan (b). Garis pada tiap motif kakao berjumlah sama. |
| | | | | Konsep garis tampak pada batik cap yakni pada pola batik yang membentuk garis berpotongan seperti panah (a) yang berpotongan dengan panah (b) |

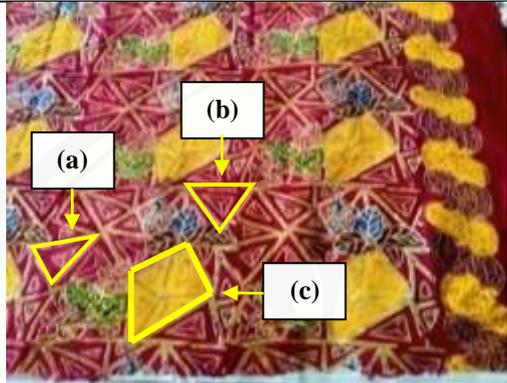
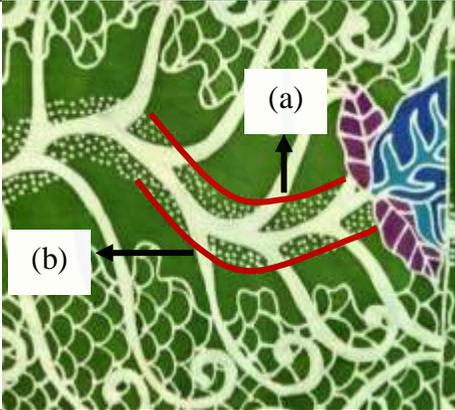
| No. | Mengamati aktivitas pembatik | Dokumentasi | Catatan Observasi | |
|-----|--|---|-------------------------------------|---|
| | | | Materi | Catatan |
| 2. | <ul style="list-style-type: none"> Membuat sudut pada pola batik |  | Bentuk geometri bidang sudut | Konsep sudut pada motif batik <i>ghodong mbako</i> Nampak pada panah (a) dan (b) yang membentuk sudut lancip dan panah (c) yang membentuk sudut siku-siku. |
| 3. | <ul style="list-style-type: none"> Membuat berbagai pola bagian-bagian dari batik |  | Bentuk geometri bidang bangun datar | Pada motif kopi nampak bentuk bangun datar yakni lingkaran. Bentuk lingkaran pada motif kopi merupakan bentuk dari biji-bijian kopi khas Jember. Bentuk bangun datar lingkaran Nampak pada panah (a) yang membentuk lingkaran besar dan panah (b) yang membentuk lingkaran kecil. |

| No. | Mengamati aktivitas pembatik | Dokumentasi | Catatan Observasi | |
|-----|---|--|------------------------------|--|
| | | | Materi | Catatan |
| 4. | <ul style="list-style-type: none"> Mengisi <i>isen-isen</i> pada batik |  | Bentuk geometri bidang garis | <p><i>Isen-isen</i> pada motif batik <i>ghodong mbako</i> merupakan ornament tambahan pada motif. Bentuk ornament pada <i>isen-isen</i> tersebut membentuk garis seperti panah (a) yang sejajar dengan (b)</p> |

Lampiran L. Transkrip Data dari S2 Hasil Observasi

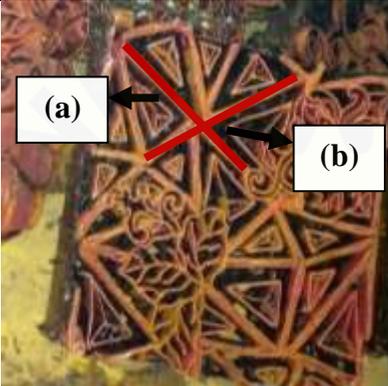
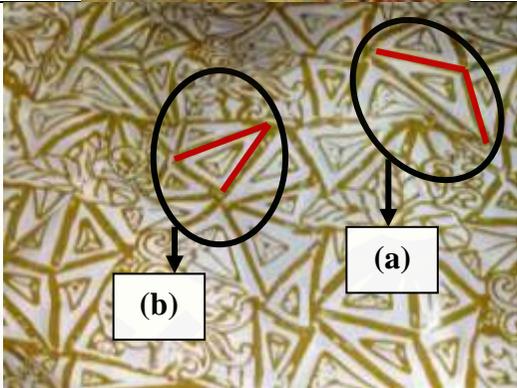
Transkrip Data dari S2 Hasil Observasi

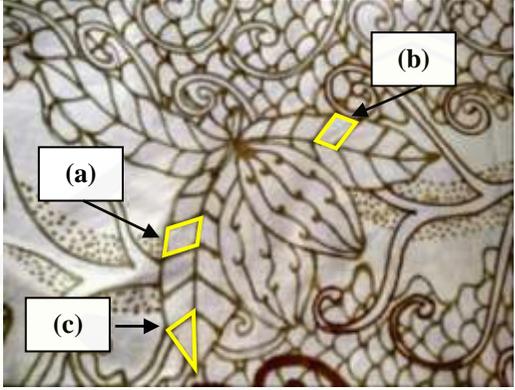
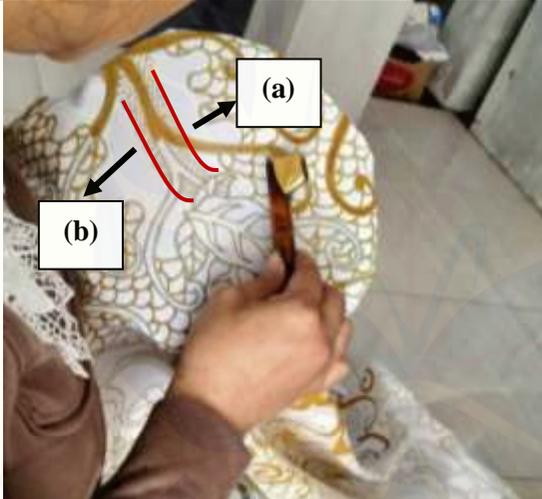
| No. | Mengamati aktivitas pembatik | Dokumentasi | Catatan Observasi | |
|-----|---|---|------------------------------|--|
| | | | Materi | Catatan |
| 1. | <ul style="list-style-type: none"> Membuat garis pada pola batik |  | Bentuk geometri bidang garis | Konsep garis pada pola batik pada gambar merupakan bagian pola untuk lengan dan leher saat dijadikan sebagai pakaian. Pola batik pada kain tersebut nampak tiga pasang garis yang sejajar. |
| 2. | <ul style="list-style-type: none"> Membuat sudut pada pola batik |  | Bentuk geometri bidang sudut | Konsep sudut pada motif <i>ghodong mbako</i> nampak pada bagian dalam dalam daun yakni pada panah (a) dan (b) yang membentuk sudut lancip |

| No. | Mengamati aktivitas pembatik | Dokumentasi | Catatan Observasi | |
|-----|--|--|-------------------------------------|---|
| | | | Materi | Catatan |
| 3. | <ul style="list-style-type: none"> Membuat berbagai pola bagian-bagian dari batik |  <p>The image shows a batik pattern with various geometric shapes. Three specific shapes are highlighted with yellow outlines and labeled: (a) is a small equilateral triangle, (b) is a larger equilateral triangle, and (c) is a kite-shaped quadrilateral.</p> | Bentuk geometri bidang bangun datar | Pada pola batik cap nampak konsep bangun datar berupa segitiga. Seperti panah (a) yang membentuk bangun datar segitiga sama kaki, (b) yang membentuk segitiga sama sisi dan (c) yang membentuk bangun datar layang-layang |
| 4. | <ul style="list-style-type: none"> Mengisi <i>isen-isen</i> pada batik |  <p>The image shows a batik pattern with a green background and white floral motifs. Two red curved lines are drawn over the pattern, labeled (a) and (b). (a) is a curved line following the path of a motif, and (b) is a straight line segment parallel to it.</p> | Bentuk geometri bidang garis | Pada motif <i>ghodong mbako</i> nampak <i>isen-isen</i> yang membentuk garis sejajar seperti panah (a) yang sejajar dengan panah (b) dengan mengikuti pola motif yang ada |

Lampiran M. Transkrip Data dari S3 Hasil Observasi

Transkrip Data dari S3 Hasil Observasi

| No. | Mengamati aktivitas pembatik | Dokumentasi | Catatan Observasi | |
|-----|---|---|------------------------------|---|
| | | | Materi | Materi |
| 1. | <ul style="list-style-type: none"> Membuat garis pada pola batik |  | Bentuk geometri bidang garis | Hasil gambar pada cap batik terlihat konsep garis. Seperti garis (a) yang berpotongan dengan garis (b) |
| 2. | <ul style="list-style-type: none"> Membuat sudut pada pola batik |  | Bentuk geometri bidang sudut | Pada pola batik cap garis yang ada membentuk macam-macam sudut. Sudut yang terbentuk pada pola bati cap tersebut yakni pada panah (a) yang membentuk sudut tumpul dan panah (b) yang membentuk sudut lancip |

| | | | | |
|-----------|--|---|--|--|
| <p>3.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Membuat berbagai pola bagian-bagian dari batik |  | <p>Bentuk geometri bidang bangun datar</p> | <p>Pola pada motif <i>ghodong mbako</i> terlihat konsep bangun datar dibagian dalam motif. Bangun datar yang terbentuk pada motif adalah bangun datar segiempat seperti panah (a) dan (b), kemudian membentuk bangun datar segitiga pada bagian ujung daun seperti panah (c). pola pada motif <i>ghodong mbako</i> tersebut merupakan bagian pola tulang daun.</p> |
| <p>4.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Mengisi <i>isen-isen</i> pada batik |  | <p>Bentuk geometri bidang garis</p> | <p><i>isen-isen</i> yang terdapat pada bagian motif batik <i>ghodong mbako</i> membentuk konsep berupa garis. Garis yang terbentuk pada proses <i>isen-isen</i> adalah garis sejajar seperti panah (a) yang sejajar dengan panah (b)</p> |

Lampiran N. Transkrip Data dari S4 Berdasarkan Hasil Wawancara

Transkrip data dari wawancara ditulis untuk mewakili data yang diperoleh dari kegiatan tanya jawab oleh peneliti kepada subjek. Transkrip yang dimaksud adalah hasil data yang diambil peneliti terhadap Subjek (S4) dalam melakukan kegiatan pembuatan pola pada batik khas Jember.

Tanggal : 04 Juni 2020

Kode Subjek : S4

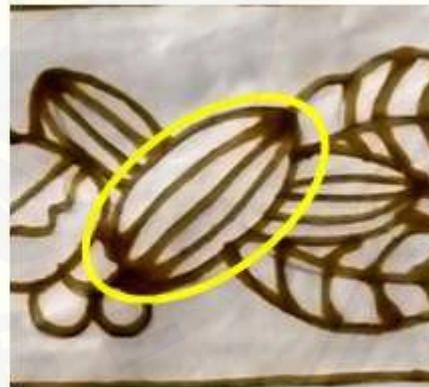
Pekerjaan : Pembatik tulis pada Batik Khas Jember di Rumah Batik Rolla Jember

P4001 : Peneliti menanggapi atau bertanya pada subjek ke-4 dengan pertanyaan nomor 001. Demikian seterusnya dan berlaku untuk subjek penelitian yang lain.

S4001 : Subjek ke-4 menanggapi atau menjawab tanggapan atau pertanyaan peneliti dengan kode P4001. Demikian seterusnya dan berlaku untuk subjek penelitian yang lain.



(a)

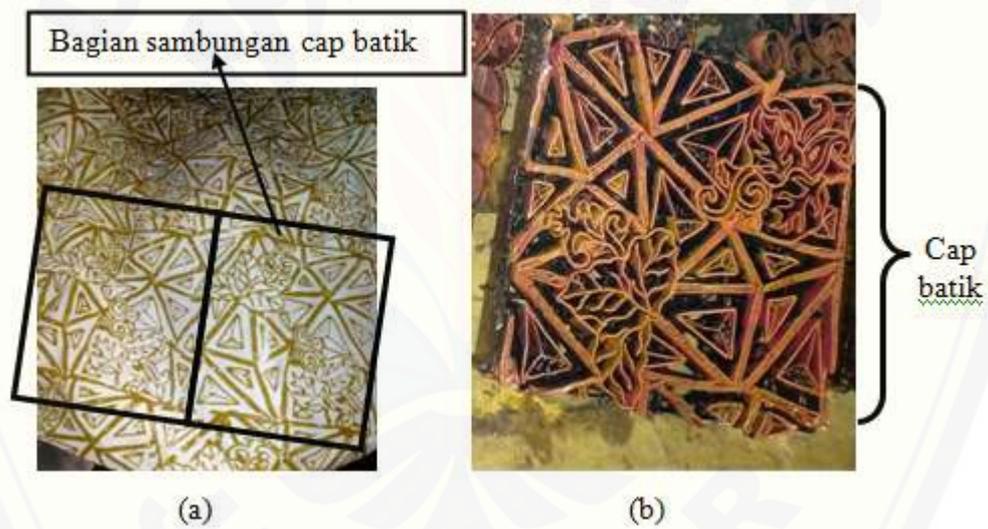


(b)

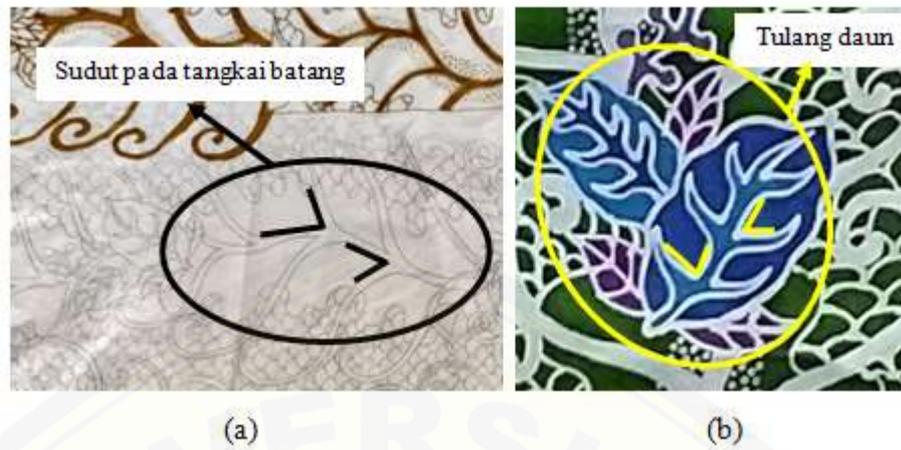
Gambar 4.1 Pola Garis pada Motif Kakao



Gambar 4.2 Pola Garis pada Bagian Kain Batik Khas Jember



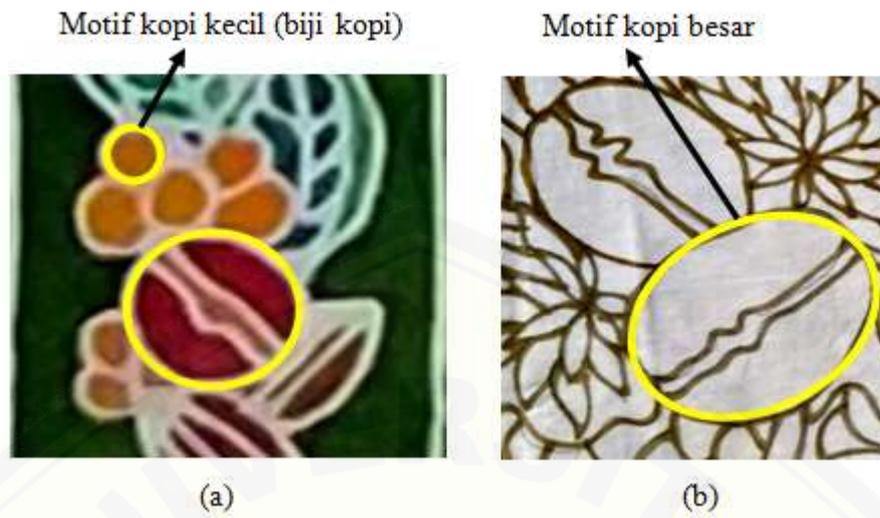
Gambar 4.3 Pola Garis pada Bagian Cap Batik Khas Jember



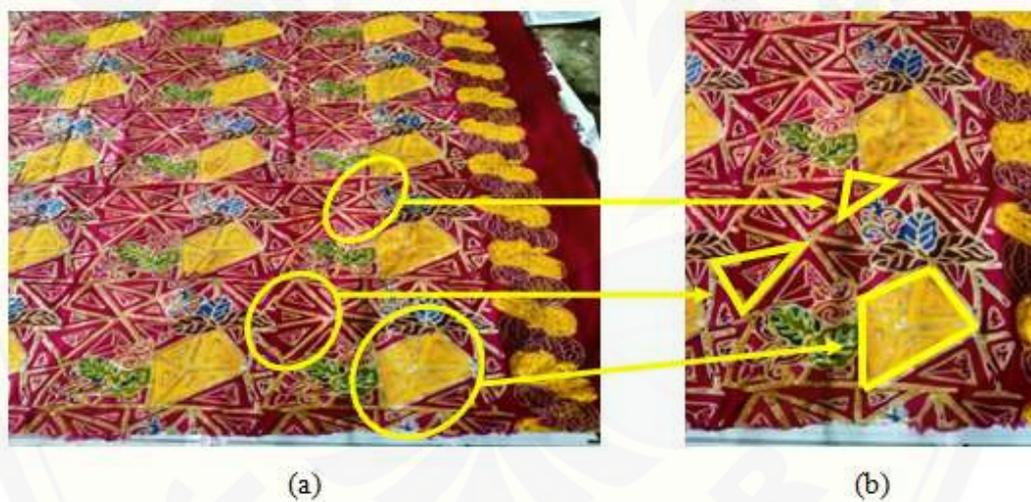
Gambar 4.6 Pola Sudut pada Motif *Ghodong Mbako*



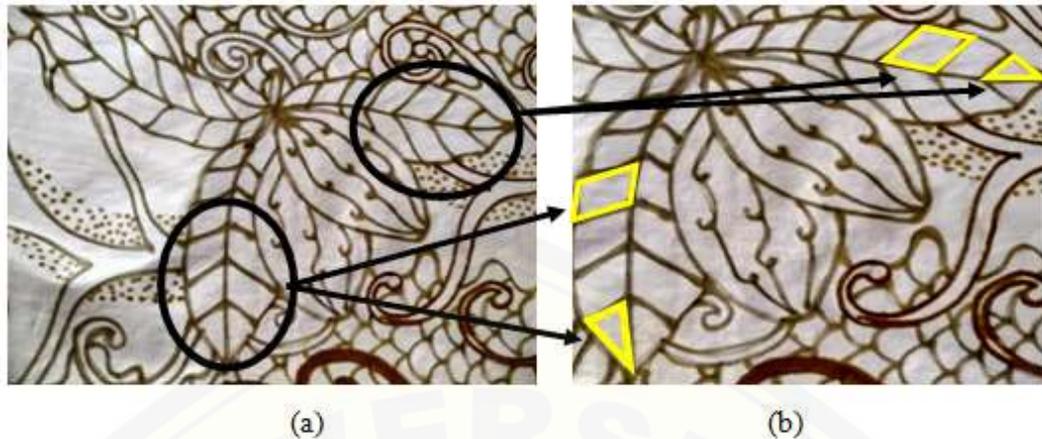
Gambar 4.7 Pola Sudut pada Batik Cap



Gambar 4.8 Pola Bangun Datar pada Batik Motif Kopi Khas Jember



Gambar 4.9 Pola Bangun Datar pada Batik Cap Khas Jember



Gambar 4.10 Pola Bangun Datar pada Motif Batik *Ghodong Mbako* Khas Jember

- P4001 : *permisi bu*
 S4001 : *iya mbak*
 P4002 : *apa saya boleh bertanya mengenai proses pembuatan motif-motif batik bu?*
 S4002 : *boleh kok mbak, monggo*
 P4003 : *ini sedang membuat motif apa bu?*
 S4003 : *ini saya sedang membuat motif kakao mbak*
 P4004 : *bagaimana cara membuat motif kakao seperti ini (Gambar 4.1) bu?*
 S4004 : *ya tinggal membuat batik yang gambarnya menyerupai kakao aslinya mbak*
 P4005 : *cara membuat garis-garis pada motif kakao bagaimana bu?*
 S4005 : *motif kakao kan menunjukkan buah cokelat mbak, berarti minimal ya mirip dengan buahnya di motifnya nanti*
 P4006 : *berarti ada jaraknya bu? Kan di motif kakao ada pola garis-garis di dalamnya (Gambar 4.1 bagian a dan b)?*
 S4006 : *nanti kan jaraknya disesuaikan dengan bulatan motif kakaonya mbak, kalau jaraknya pokoknya lebar nanti seninya engga ada*
 P4007 : *oh begitu bu*
 S4007 : *iya mbak, jadi harus diperhitungkan mau dibagi tiga, dibagi empat, pedomannya buat motif kakao ini gimana caranya bentuknya itu bagus dan diliat juga bagus mbak*
 P4008 : *apa menggambar motif garis-garis di batiknya harus di centi-centi biar jaraknya sama?*
 S4008 : *oh iya mbak, kan ada ukurannya mbak*
 P4009 : *kira-kira berapa cm jaraknya bu?*
 S4009 : *tergantung medianya mbak, misalkan medianya 30 cm oh ini di bikin lima-lima itu kan sudah jarak 5cm an berarti mbak, gitu aja*
 P4010 : *menyesuaikan medianya dulu berarti ya bu?*
 S4010 : *iya mbak gitu*

- P4011 : kalau buat motif kakaonya sendiri apa ada alat atau cara khusus bu untuk membuatnya?
- S4011 : ini gambarnya pake pensil terus di canting biasa
- P4012 : kalau ketebalan garisnya bu bagaimana? kan kalau di tahap isen-isen ada ketebalan sama tidaknya bu?
- S4012 : oh enggak mbak, ya cuma digambar sama pensil dulu nanti di canting dengan canting yang biasa
- P4013 : bentuk garis-garisnya apa harus sama, misalkan arahnya ke atas semua atau ke atas terus ada yang ke samping?
- S4013 : tergantung apa yang mau dibikin mbak, kalau misalkan bikinnya motif bola kan bisa ke kanan ke kiri
- P4014 : oh jadi diliat dari obyeknya mau buat apa gitu ya bu?
- S4014 : iya mbak, kalau gak sesuai dengan apa obyeknya kan nantinya jelek, orang nanti kan liatnya bingung ini bentuknya apa gitu mbak, cokelat bukan bola juga bukan, gak ada seninya
- P4015 :berarti kalau obyeknya cokelat, motif batiknya ya harus menyerupai bentuk kakao atau cokelat itu ya bu?
- S4015 :iya mbak, membuat motif kakao ya harus menyerupai asli coklatnya itu, nanti kan motifnya punya kesan apa yang kita sampaikan didalam motif itu, jadi bisa terbaca sama orang
- P4016 : iya bu, jadi kan orang tau di batiknya nanti ini motif kakao, motif buah atau sebagainya ya bu?
- S4016 : iya mbak begitu
- P4017 : kalau membuat motif kopi bagaimana bu?
- S4017 : ya sama aja mbak semuanya, mau motif kakao, kopi sama godong mbako gambarnya ya harus menyerupai bentuk aslinya gitu mbak
- P4018 : ketebalan dalam membuat motifnya juga sama saja seperti motif-motif yang lain bu? seperti motif kakao dan tembakau?
- S4018 : iya mbak sama saja langsung pakai pensil yag satu macam terus lanjut ke pencantingan itu, ketebalan di batik kan gambar tertentu saja mbak, misalkan kita membuat karya pemandangan kan disitu ada tebal tipis yang membuat gambar itu jadi hidup
- P4019 : dimotif kopi juga kan harus menyerupai kopi aslinya bu, nah disitu kan ada dua garis di tengah ya bu (Gambar 4.8 bagian b), apa harus berjumlah dua gitu bu?
- S4019 : iya mbak, garis dua itu maksudnya kan kopi kalau dibalik ada yang mulus sama ada pecahannya gitu, nah yang pecahan itu gambarnya ada garis dua ditengah yang seolah-olah terpecah mbak
- P4020 : bentuk motif kopi kan berbentuk lingkaran ya bu (Gambar 4.8)? apa ada cara atau ukurannya dalam proses pembuatannya bu?
- S4020 : enggak mba, ya digambar lingkaran biasa
- P4021 : berarti langsung gitu ya bu?
- S4021 : iya mbak langsung

- P4022 : *dimotif kopi kan juga ada beberapa gambar lingkaran kecil ya bu (Gambar 4.8 bagian a)? Itu apa termasuk bagian dari motif kopi juga bu?*
- S4022 : *iya mbak, kalau yang bentuk lingkaran kecil itu memebentuk motif kopi yang bijinya*
- P4023 : *oh itu bijinya ya bu*
- S4023 : *iya mbak*
- P4024 : *motif biji kopinya apa juga ada aturan tertentu bu saat buatnya?*
- S4024 : *ya pokoknya mirip dengan biji kopi mbak, kan biji kopi ya lingkaran bulat gitu mbak, kita pembatik harus bisa membayangkan seperti apa bentuk dari kopi atau biji kopinya*
- P4025 : *jumlahnya apa harus tiga atau lima gitu bu di motif bijinya?*
- S4025 : *tergantung kita sendiri mbak, tergantung seninya, seni membuat motif gimana terlihat bagus di kain, karna yang paling sulit itu saat gimana nempatin motifnya mbak biar kelihatan bagus dan beda dengan yang lain*
- P4026 : *kalau dalam satu kain bu apa jumlahnya harus sama?*
- S4026 : *iya mbak, kan buatnya misalkan disatu sisi tiga sampai empat ya nanti sebelahnya sama seperti itu, kan tinggal dipindah-dipindah buatnya kan digeser mbak nanti kan sama terus*
- P4027 : *lalu apa ada aturan khusus untuk membuat motif godong mbako bu?*
- S4027 : *enggak ada mbak, ya sama caranya seperti lainnya*
- P4028 : *motif godong mbako agar sama juga caranya sama seperti motif yang lain juga bu?*
- S4028 : *iya mbak, tinggal di geser-geser gambarnya, buatnya pertama ya harus digambar dulu seperti apa bentuk godong mbako misalkan kalau di kain jadinya seperti apa kita harus tau mbak*
- P4029 : *bentuk godong mbako apa harus selalu panjang gitu bu (Gambar 4.6 bagian b)?*
- S4029 : *ya kadang dibentuk kecil bisa, bentuk besar juga bisa gak apa-apa tergantung medianya kita seperti apa*
- P4030 : *membuat godong mbako didalamnya kan ada garis-garis bu, itu apa harus sama jumlahnya (Gambar 4.6 bagian b)?*
- S4030 : *terserah boleh mbak, bebas tidak harus lima garis atau tujuh garis, itu yang dimaksud motif garis-garis kan sebenarnya tulang daun yang ada di godong mbako mbak*
- P4031 : *tidak ada ketentuan berapa jumlah garisnya berarti ya bu?*
- S4031 : *gak ada mbak, karna jember kan batik fashion yang gada pakem , gak ada ketentuan terus batiknya bukan buat acara adat, karna kalau batik yang adat pasti batiknya punya ketentuan sendiri, jd beda mbak*
- P4032 : *kalau antar garis yang dibuat mirip sama tulang daun apa harus sama kanan dan kirinya bu?*
- S4032 : *beda juga apa-apa mbak, terus bentuknya miring ke atas kan agar terlihat menyerupai tulang daun godong mbakonya*

- P4033 : *oh begitu bu, nanti tulang daunnya itu bisa membentuk sudut-sudut ya bu seperti ini (Gambar 4.6 bagian b)?*
- S4033 : *Iya mbak, kan di tulang daun bentuknya memang begitu, pokok ya dimiripkan sama bentuk daun itu sudah*
- P4034 : *dimotif godong mbako berarti titik temu garisnya ada di pucuknya itu ya bu?*
- S4034 : *iya mbak, kalau engga gitu kan gak terlihat seperti daun nantinya*
- P4035 : *dan harus lancip gitu berarti ya bu (Gambar 4.10 bagian a)?*
- S4035 : *iya mbak, namanya juga daun kan seperti itu*
- P4036 : *bentuk godong mbako yang dibuat seperti ini jadi membentuk bangun ya bu (Gambar 4.10 bagian b)?*
- S4036 : *iya, kalau yang di pucuknya kan membentuk segitiga karna ujungnya kan jadi titik temu garis, kalau di bagian tengahnya ya kan mirip dengan bangun segi empat cuma miring aja karna garisnya kan ditarik agak ke atas biar bentuknya mirip daun*
- P4037 : *motif yang garis-garis terus ujungnya melengkung itu termasuk bagian dari motif apa bu (Gambar 4.6 bagian a)?*
- S4037 : *itu termasuk motif godong mbako mbak, kan godong tangkainya kan ada yang ke kanan ke kiri terus ada godong mbakonya itu*
- P4038 : *bentuknya apa harus melengkung bu (Gambar 4.6 bagian a)?*
- S4038 : *iya mbak, ya pokok menyerupai dengan aslinya sudah*
- P4039 : *kalau motif tangkai di godong mbako pada gambar kan membentuk sudut ya bu, itu apa ada ketentuan sudutnya bu?*
- S4039 : *iya membentuk sudut mbak, cuma tidak ada ketentuan yang nanti jadi sudut apa, mau 30 derajat, 60 derajat terserah*
- P4040 : *jadi tergantung mau jadi berapa derajat sudutnya ya bu?*
- S4040 : *iya mbak terserah mau jadi sudut apa*
- P4041 : *gambar batik yang didalam kotak panjang dibuat apa bu (Gambar 4.2 bagian b)?*
- S4041 : *oh itu dibuat untuk restop sama bagian depan yang buat kancing mbak*
- P4042 : *dalam satu kain kok ada sekatnya (Gambar 4.2 bagian a) itu bu kenapa?*
- S4042 : *dibuat gitu karna kan memang ada bagian kain untuk di bagian belakang baju, depan, dibuat kerah, bagian kancing atau lengan gitu mbak, tergantung*
- P4043 : *kan dkain ada tiga kotak panjang bu, berarti dibuat untuk apa bu?*
- S4043 : *kalau tiga gini disiapkan untuk bagian kerah sama lengan mbak*
- P4044 : *panjang garisnya ada ukurannya juga bu?*
- S4044 : *kalau ini ketentuannya minimal 3-7cm mbak, lebih dari itu jelek jadinya kelebaran kalau panjangnya tergantung dari sepertiga badan seseorang mbak*
- P4045 : *membuatnya harus sejajar bu?*
- S4045 : *iya mbak, kalau enggak kan nanti pisah pisah, ini kan sudah ada bagiannya, nanti penjahitnya juga gampang buatnya*

- P4046 : *bedanya sama yang kain full itu buk apa?*
- S4046 : *engga di pola mbak, kalau kain ini (Gambar 4.2 bagian a) kan dipola ada bagian depan, belakang, lengan, kerah mbak, jadi pas jahit itu gak akan putus, kalau kain yang full jahitnya nanti bisa putus gak nyambung antar motifnya*
- P4047 : *berarti kalau bukan penjahit yang benar-benar paham gak akan ngerti ya bu?*
- S4047 : *iya mbak, kadang saya sering ketemu orang yang bajunya itu penenmpatannya salah, seharusnya buat kerah malah di buat kantong baju, jadi gak boleh asal-asalan*
- P4048 : *membuat garisnya juga pakai penggaris bu?*
- S4048 : *iya mbak pakai penggaris biar lurus dan sama*
- P4049 : *ini kan dalam satu kain ada tiga motif sekaligus yabu, ada motif kakao, kopi dan tembakau, kalau di jual nama kain batiknya apa bu?*
- S4049 : *nama kainnya batik produk unggulan mbak*
- P4050 : *biasanya dibuat untuk pakaian khusus atau bagaimana bu?*
- S4050 : *engga mbak, ya bisa buat atasan, bawahan, blouse, sarimbitan juga bisa, terserah mbak*
- P4051 : *kalau batik cap bu, agar sambungan cap satu dengan lain (Gambar 4.3 bagian a) tidak terlihat bagaimana bu?*
- S4051 : *nanti pakai kertas mbak, kertas seperti kalender gitu, pertama dicap di satu tempat dulu terus cap selanjutnya itu pada bagian yang sudah di cap pertama tadi di kasi kertas nanti tinggal dicap di sebelahnya jadi nyambung*
- P4052 : *lamanya pengecapan di kain bu berapa lama?*
- S4052 : *oh engga lama mbak, palingan lima sampai sepuluh menit*
- P4053 : *kalau menggabungkan dua cap yang berbeda gimana bu?*
- S4053 : *ya sama aja mbak seperti yang tadi saya bilang, tinggal meyesuaikan saja*
- P4054 : *kalau lilinnya ditaruh dimana bu?*
- S4054 : *lilinnya ditaruh di wajan besar yang dipanaskan mbak*
- P4055 : *ini capnya buat sendiri bu (Gambar 4.3 bagian b), (Gambar 4.7) dan (Gambar 4.9)?*
- S4055 : *engga mba, ini pesen di pekalongan, cap batik adanya cuma di pekalongan sama solo*
- P4056 : *oh jadi pesen dulu ya bu, untuk motifnya bagaimana bu?*
- S4056 : *kita bisa minta mbak, jadi terserah kita mau motifnya dibikin seperti apa*
- P4057 : *kan ada batik cap yang motifnya segitiga (Gambar 4.7) dan (Gambar 4.9 bagian b), itu dari sini bikin polanya dulu berarti bu?*
- S4057 : *iya mbak, kita buat dulu, mintanya mau bentuk seperti apa*
- P4058 : *lalu pola segitiganya gambar pakai garis bu?*
- S4058 : *Pakai penggaris mbak, diukur, kalau engga pakai nanti gak bisa bentuk segitiga, itu kan nanti gak Cuma motif segitiga mbak, dipadupadankan sama motif lainnya.*

- P4059 : Kalau bentuk dari sudut-sudutnya ini bu bagaimana?
S4059 :Iya itukan bagian dari bentuk segitiganya, di capnya kan bentuknya ya segitiga itu mbak
- P4060 : di batik cap kan ada yang besar sama kecil capnya bu, itu apa beda harga bu?
S4060 : beda mbak, kalau yang besar satuannya itu satu juta sampai satu juta delapan ratus mbak, kalau yang kecil satuannya lima ratus sampai enam ratus mbak
- P4061 : proses pembuatan batik cap motifnya apa hanya bisa satu cap saja bu?
S4061 : enggak mbak bisa lebih juga
- P4062 : baik ibu terimakasih atas informasinya, maaf sudah merepotkan
S4062 : iya mbak tidak apa-apa, gak perlu sungkan-sungkan



Lampiran O. Transkrip Data dari S5 Berdasarkan Hasil Wawancara

Transkrip data dari wawancara ditulis untuk mewakili data yang diperoleh dari kegiatan tanya jawab oleh peneliti kepada subjek. Transkrip yang dimaksud adalah hasil data yang diambil peneliti terhadap Subjek (S4) dalam melakukan kegiatan pembuatan pola pada batik khas Jember.

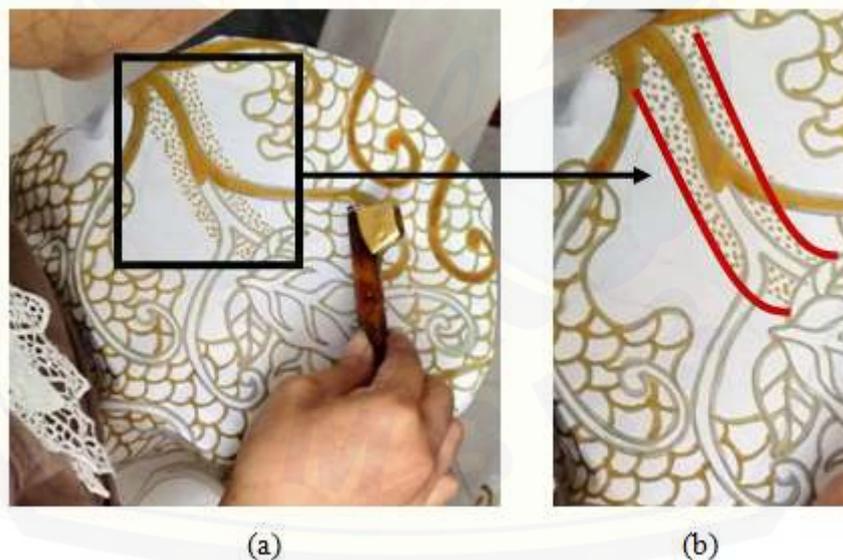
Tanggal : 04 Juni 2020

Kode Subjek : S5

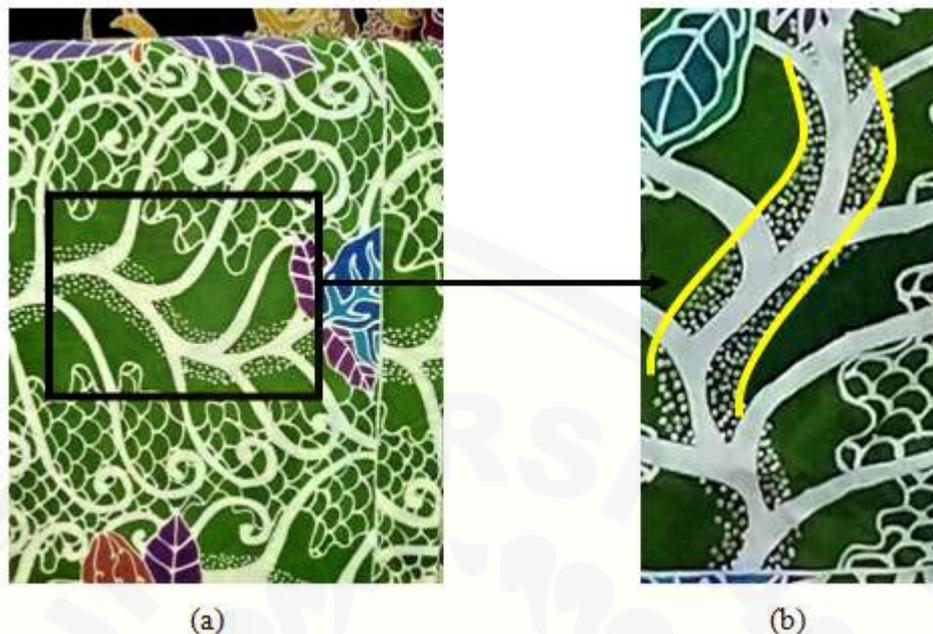
Pekerjaan : Pembatik tulis (*isen-isen*) Batik Khas Jember di Rumah Batik Rolla Jember

P5001 : Peneliti menanggapi atau bertanya pada subjek ke-5 dengan pertanyaan nomor 001. Demikian seterusnya dan berlaku untuk subjek penelitian yang lain.

S5001 : Subjek ke-5 menanggapi atau menjawab tanggapan atau pertanyaan peneliti dengan kode P5001. Demikian seterusnya dan berlaku untuk subjek penelitian yang lain.



Gambar 4.4 Pola Garis pada Pembuatan *Isen-isen* Batik Khas Jember



Gambar 4.5 Pola Garis pada *Isen-isen* Batik Khas Jember

- P5001 : *permisi bu, maaf mengganggu waktunya*
 S5001 : *iya mbak, gak apa-apa*
 P5002 : *boleh saya bertanya mengenai proses isen-isen kepada ibu?*
 S5002 : *boleh mbak, monggo silahkan*
 P5003 : *ini ibu sedang membuat batik pada tahap apa bu (Gambar 4.4)?*
 S5003 : *ini namanya proses isen isen mbak atau lataran buat ngisi ngisi bagian-bagian batik yang kosong*
 P5004 : *nama alat untuk proses ini apa bu?*
 S5004 : *kalau proses isen-isen ini cantingnya canting yang biasa mbak*
 P5005 : *berarti hanya ada satu jenis macam canting ya bu?*
 S5005 : *oh enggak mbak, kalau di isen-isen ada beberapa jenis canting dan cantingnya itu ada nomer-nomernya dari satu sampai sepuluh, terus ada cucuk canting satu sampai tiga mbak*
 P5006 : *tahap awal menambahkan isen-isen bagaimana bu?*
 S5006 : *ya tergantung batiknya mbak, diliat dari gambar batiknya, kalau misalkan banyak bagian-bagian yang kosong biasanya isen-isennya menyesuaikan kalau misalkan lebar ya isen-isennya bisa besar kalau kecil pakai isen-isen yang kecil, tergantung motif yang dibuat mbak*
 P5007 : *jadi kalau misalkan ada ruang kosong isen-isennya cukup banyak gitu ya bu?*
 S5007 : *iya mbak, bisa di model-model juga*
 P5008 : *berarti adanya isen-isen itu buat ngisi-ngisi bagian-bagian yang kosong ya bu?*
 S5008 : *iya mbak, terus juga adanya isen-isen karna dasarnya memang membuat batik itu harus ada isen-isen mbak, batik kan memang*

- identik sama isen-isennya, ciri-cirinya batik juga dari isen-isennya itu mbak, disitu kan nanti terlihat seni dari batiknya mbak*
- P5009 : *apakah ukuran isen-isen harus kecil-kecil gitu bu (Gambar 4.5 bagian a)?*
- S5009 : *ya enggak mbak, iya itu tadi tergantung bagian-bagian yang kosongnya sama menyesuaikan motif batiknya, kalau sembarangan juga diliatnya kan jelek nanti hasilnya*
- P5010 : *oh begitu bu, lalu jumlah isen-isen apa harus sama ada tiga-tiga atau empat-empat misalkan?*
- S5010 : *sebenarnya gak harus setiap batik isen-isennya tiga-tiga atau empat-empat mbak, kan tergantung selera, bisa dibuat bunga matahari kepyar-kepyar selain itu memperhatikan motifnya juga mbak. cuman dalam tiap kain batik misalkan ada yang motif titik atau garisnya tiga ya tiga semua biar bagus*
- P5011 : *apa juga bisa tergantung pemesanan bu?*
- S5011 : *iya mbak, yang pesen mintanya seperti apa juga bisa nanti sini buat kan*
- P5012 : *kalau isen-isennya apa polanya harus lurus dan ngikutin pola bu (Gambar 4.5 bagian b)?*
- S5012 : *iya engga mbak, bisa melengkung juga bisa, tergantung selera motif yang dibuat mbak, kalau ga sesuai kan jelek juga, jadi semua itu dilihat dari keindahannya mbak, biar bagus dipandang*
- P5013 : *membuatnya macam-macam pola diisen-isen juga sama semua ya bu?*
- S5013 : *enggak mbak, ya pakai itu tadi yang saya bilang, ada macam-macam canting kan, nah misalkan membuat dua pola sekaligus itu biasanya pakai canting cucuk dua, jadi bentuknya langsung ada dua mbak, tapi disini pakai cucuk satu karna cucuk dua atau tiga kurang bisa, harus dilatih mbak. Jadi disini pakai cucuknya yang satu*
- P5014 : *berarti cantingnya semua sama ya bu ditahap isen-isen?*
- S5014 : *ya untuk sementara sama mbak, karna harus ada orang yang ahli buat pakai cucuk yang dua sama tiga*
- P5015 : *bentuk isen-isen terkadang ada yang tebal dan tidak ya bu?*
- S5015 : *iya mbak*
- P5016 : *itu kenapa bu ada yang tebal sama tidak?*
- S5016 : *buat menegaskan isen-isennya aja mbak, ditegesi isen-isennanya*
- P5017 : *alat isen-isen garisnya tadi kan sama ya bu, berarti untuk cantingnya juga sama bu? Kan ada nomer-nomernya bu?*
- S5017 : *jadi gini mbak, misalkan kita buat titik nanti titiknya pakai nomer tiga terus ditambah ada garis itu misalkan nomer satu, nah itu kan tergantung, kan seni mbak, seninya itukan nantinya harus menyesuaikan yang dibuat*
- P5018 : *kira-kira pembuatan pada tahap isen-isen di satu kain itu bisa memakan waktu berapa lama bu?*
- S5018 : *tergantung mbak, kalau rumit ya lama*

- P5019 : *berapa lama kira-kira yang rumit itu bu?*
S5019 : *bisa sampai dua hari mbak*
P5020 : *jadi isen-isen ini selesai bisa satu sampai dua hari ya bu?*
S5020 : *iya mbak*
P5021 : *baik bu, terimakasih informasinya, sekali lagi maaf mengganggu*
S5021 : *iya mbak sama-sama*



Lampiran P. Lembar Kerja Siswa

The image shows the cover of a student worksheet. At the top left is the logo of the Indonesian Ministry of Education and Culture, with the text 'KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA'. At the top right is the logo of Universitas Jember. The main title 'MATEMATIKA' is in large orange letters, followed by 'LEMBAR KERJA SISWA' and the subtitle 'Etnomatematika pada motif batik khas Jember' in white. Below this, 'GEOMETRI' is written in large white letters. A blue banner on the left says 'SD/MI'. The background features a colorful batik pattern. In the bottom right, there is a blue box for student information: 'Nama :', 'Kelas :', and 'No. Absen :'. To the right of this box is a circular logo with a stylized figure and the text 'KURKULAJEMBER'. At the very bottom right, an orange arrow-shaped box contains the text 'Kelas Semester 1 4'.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA

UNIVERSITAS
JEMBER

MATEMATIKA

LEMBAR KERJA SISWA
"Etnomatematika pada motif batik khas Jember"

GEOMETRI

SD/MI

Nama :
Kelas :
No. Absen :

KURKULAJEMBER

Kelas Semester 1 4



GEOMETRI

Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya, serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah sekolah dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

Kompetensi Dasar

- 3.10 Menjelaskan hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, berhimpit) menggunakan model konkret.
- 3.12 Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.
- 4.10 Mengidentifikasi hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, berhimpit) menggunakan model konkret
- 4.12 Mengukur sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat

Materi Pokok

- 3.10.1 Menunjukkan dan menyebutkan ciri-ciri garis (sejajar, berpotongan dan berhimpit)
- 3.12.1 Membedakan besar sudut pada gambar menggunakan busur derajat.
- 4.10.1 Mencontohkan garis (sejajar, berpotongan dan berhimpit) pada gambar.
- 4.12.1 Menemukan dan menjelaskan macam-macam sudut pada bangun datar.
- 4.12.2 menentukan besar sudut pada bangun datar dengan menggunakan busur dearajat.

1

GEOMETRI

Ringkasan Materi

Garis

Garis lurus : Ruas garis yang kedua ujungnya dapat diperpanjang tanpa batas.

$A \longleftrightarrow B$

dinamakan garis lurus AB.

Garis Berimpit : Dua garis terletak pada bidang yang sama, jika setiap titik di garis "g" juga terletak di garis "h".

$g \longleftrightarrow h$

garis "g" berimpit dengan garis "h".

Garis Berpotongan : Dua garis yang terletak pada bidang yang sama dan jika keduanya tepat pada satu titik persekutuan.

g h
 \times
 o

garis "g" berpotongan dengan garis "h" di "o".

Garis Sejajar : Dua garis terletak pada bidang yang sama dan jika keduanya tidak mempunyai titik persekutuan.

g
 h

garis "g" // garis "h".

Sudut

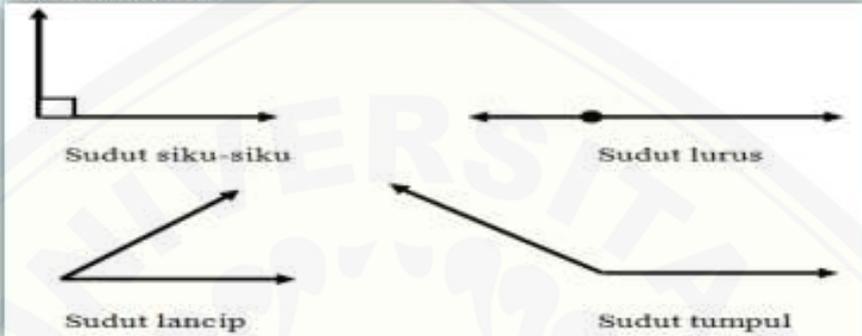
Empat jenis sudut yang perlu diketahui:

1. Sudut siku-siku adalah sudut yang kaki-kaki suatu sudut siku-siku saling tegak lurus dan memiliki ukuran 90 derajat
2. Sudut lurus adalah sudut yang lurus atau sudut yang berukuran 180 derajat.
3. Sudut lancip adalah sudut yang berukuran kurang dari 90 derajat.

2

GEOMETRI 

4. Sudut tumpul adalah sudut yang berukuran lebih dari 90 derajat tetapi kurang dari 180 derajat.

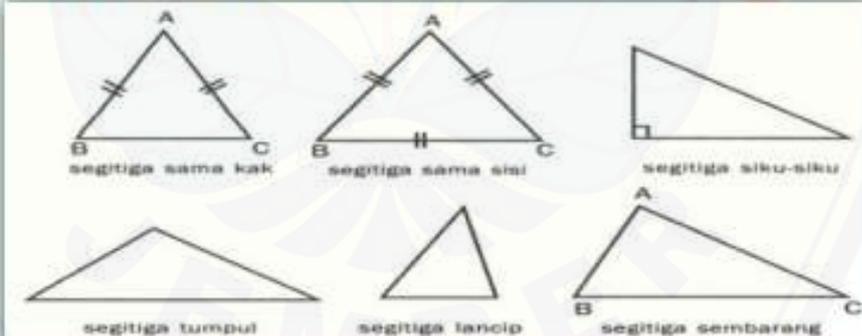


Sudut siku-siku Sudut lurus

Sudut lancip Sudut tumpul

Bangun Datar

Segitiga adalah bangun datar yang terjadi dari tiga ruas garis yang setiap dua ruas garis bertemu ujungnya. Tiap ruas garis yang membentuk segitiga disebut sisi. Pertemuan ujung-ujung ruas garis disebut titik sudut. Tujuh macam segitiga sebagai berikut. Segitiga siku-siku, Segitiga lancip, Segitiga tumpul, Segitiga sebarang, Segitiga sama kaki dan Segitiga samasisi

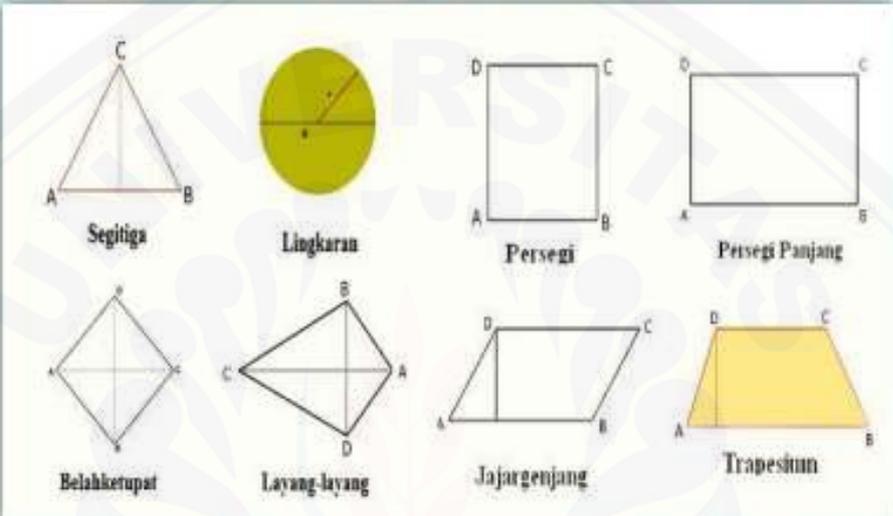


segitiga sama kaki segitiga sama sisi segitiga siku-siku
 segitiga tumpul segitiga lancip segitiga sembarang

3

GEOMETRI

Segi empat adalah bangun datar yang memiliki empat sisi yang membentuk empat sudut. Segi empat dalam geometri terdiri atas jajargenjang, persegi panjang, persegi, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.



Petunjuk

1. Waktu pengerjaan 4x45 menit
2. Kerjakan lembar kerja siswa secara berkelompok 3-4 orang
3. Tulis Nama, Kelas, dan No. absen pada tempat yang telah disediakan
4. Tanyakan pada Bapak/Ibu guru jika ada yang kurang jelas.
5. Baca dan jawab soal dengan teliti dan cermat.

Persiapan

1. Menyiapkan alat tulis dan perlengkapan untuk mengerjakan lembar soal.
2. Menyediakan kertas A3, penggaris, busur derajat

4



GEOMETRI

Taukah kamu?

Kabupaten Jember merupakan sentra produksi tembakau yang begitu terkenal. Hal ini menginspirasi munculnya motif batik yang didasarkan pada filosofi daun tembakau. Motif batik dengan mengadopsi daun tembakau sebagai motif utamanya, kemudian dikenal dengan sebutan "Batik Labako". Pengrajin batik labako banyak dijumpai di Kecamatan Sumberjambe sejak tahun 1935 an.

Seiring berjalannya waktu, pengrajin batik di Kabupaten Jember khususnya di Kecamatan Sumberjambe semakin berkembang dengan bertambahnya motif lain seperti motif biji kopi, motif buah kakao .

5

GEOMETRI

Ayo amati!

Berikut terdapat motif-motif batik khas Jember. Amati baik-baik ya!



Motif batik tembakau atau *Bhadang mbaka*

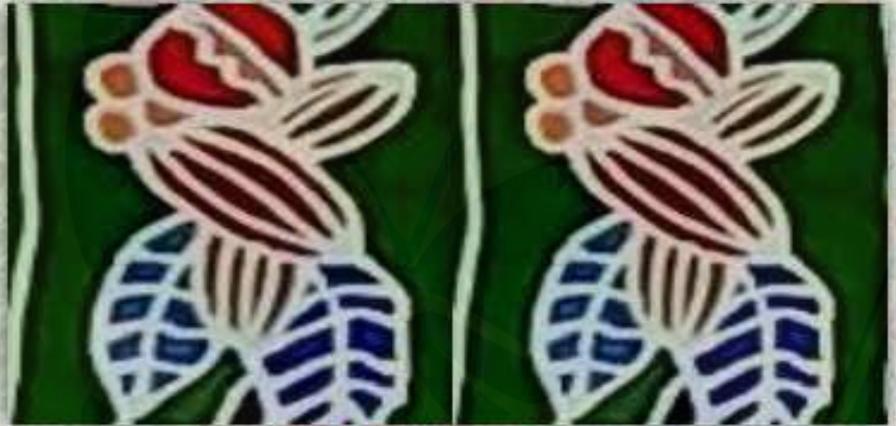
6

GEOMETRI

Ayo amati!



Motif batik kopi



Motif batik kakao

7

GEOMETRI

Ayo amati!



Motif batik cap

Bobi menggambar macam-macam motif khas Jember. Motif-motif yang dibuat olehnya diantaranya motif tembakau, motif kopi, motif kakao, dan motif batik cap. Pada motif-motif tersebut terdapat banyak geometri bidang berupa garis, sudut dan bangun datar. Yuk, bantu bobi untuk mencari geometri bidang garis, sudut dan bangun datar pada motif-motif tersebut.

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

8



GEOMETRI

Ayo menalar!

Dari soal ayo mengamati, simpulkan apasajakah geometri bidang yang didapat pada tiap-tiap motif batik khas Jember? Sertakan dengan jenis motif yang terdapat geometri bidang tersebut!

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

\div 3 5

9



GEOMETRI

Ayo menanya

Diskusikan dengan teman kelompokmu!

1. Apakah garis itu?
2. Sebutkan ciri-ciri garis
 - a. Sejajar
 - b. Berpotongan
 - c. Berhimpit
3. Gambarlah dan tunjukkan geometri bidang garis yang ada pada motif-motif batik khas Jember!
4. Apakah sudut itu?
5. Sebutkan macam-macam sudut!
6. Gambarlah dan tunjukkan geometri bidang sudut yang ada pada motif-motif batik khas Jember!
7. Hitung dengan busur derajat berapa besar sudut yang ada pada motif batik khas Jember yang kamu buat!
8. Bangun datar apa saja yang kamu temukan pada motif-motif batik khas Jember?
9. Gambarlah dan tunjukkan geometri bidang bangun datar yang ada pada motif- motif batik khas Jember!
10. Sebutkan sudut yang ada pada bangun datar pada motif yang kamu buat? Hitunglah dengan menggunakan busur derajat!

10



GEOMETRI

Kunci Jawaban

Ayo mengamati!

Terdapat bentuk geometri bidang

Garis

- Sejajar
- Berpotongan

Sudut

- Lancip
- Siku-siku
- Tumpul

Bangun datar

- Segitiga sama kaki
- Segitiga sama sisi
- Layang-layang
- Jajargenjang
- Lingkaran

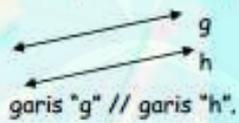
Ayo menalar!

Dari soal ayo mengamati, simpulkan apasajakah geometri bidang yang didapat pada tiap-tiap motif batik khas Jember? Sertakan dengan jenis motif yang terdapat geometri bidang tersebut!

GEOMETRI 

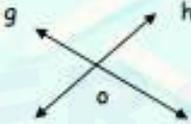
| No. | Motif Batik Khas Jember | Geometri Bidang |
|-----|----------------------------|---|
| 1. | Motif <i>Ghodong Mbako</i> | Sudut lancip, sudut siku-siku, bangun datar segi empat, bangun datar segitiga sama kaki, bangun datar jajargenjang. |
| 2. | Motif <i>Kopi</i> | Bangun datar lingkaran |
| 3. | Motif <i>Kakao</i> | Garis Sejajar |
| 4. | Motif <i>Batik Cap</i> | Garis berpotongan, sudut lancip, sudut tumpul, bangun datar segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, bangun datar layang-layang. |

Ayo menanya!
Diskusikan dengan teman kelompokmu!

1. Apakah garis itu?
Garis merupakan suatu himpunan titik-titik yang terdiri dari lebih satu buah titik dan titik-titik tersebut berderet ke dua arah yang berlawanan hingga jauh tidak terhingga.
2. Sebutkan ciri-ciri garis
 - a. *Garis Sejajar* : Dua garis terletak pada bidang yang sama dan jika keduanya tidak mempunyai titik persekutuan.

garis "g" // garis "h".

GEOMETRI

b. **Garis Berpotongan** : Dua garis yang terletak pada bidang yang sama dan jika keduanya tepat pada satu titik persekutuan.



garis "g" berpotongan dengan garis "h" di "o".

c. **Garis Berimpit** : Dua garis terletak pada bidang yang sama, jika setiap titik di garis "g" juga terletak di garis "h".



garis "g" berimpit dengan garis "h".

3. Gambarlah dan tunjukkan geometri bidang garis yang ada pada motif- motif batik khas Jember!



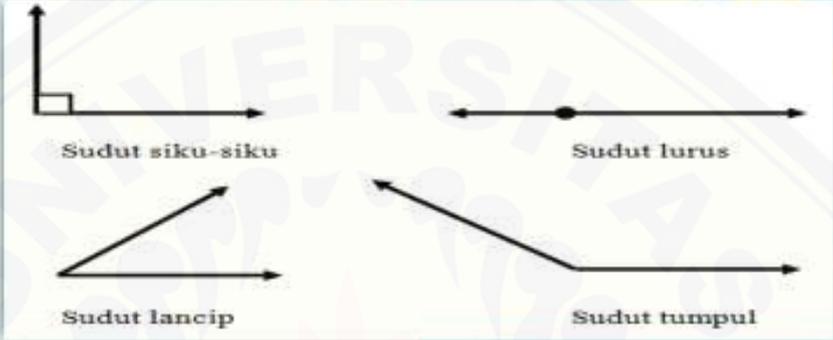
Garis sejajar

18

GEOMETRI

4. Apakah sudut itu?
Pertemuan dua sinar garis yang memiliki titik pangkal yang sama

5. Sebutkan macam-macam sudut!



Sudut siku-siku

Sudut lurus

Sudut lancip

Sudut tumpul

6. Gambarkan dan tunjukkan geometri bidang sudut yang ada pada motif- motif batik khas Jember!

7. Hitung dengan busur derajat berapa besar sudut yang ada pada motif batik khas Jember yang kamu buat!

Jawaban no 6 dan 7



Sudut lancip, besar sudut $< 90^\circ$ dan sudut siku-siku, besar sudut 90°

14

GEOMETRI



Sudut lancip, besar sudut $< 90^\circ$

Sudut lancip, besar sudut $< 90^\circ$
dan sudut tumpul, besar sudut $> 90^\circ$ tetapi $< 180^\circ$

8. Bangun datar apa saja yang kamu temukan pada motif-motif batik khas Jember?

- Bangun datar jajargenjang, segitiga sama sisi pada motif tembakau
- Bangun datar lingkaran pada motif kopi
- Bangun datar segitiga sama sisi, segitiga sama sisi, layang-layang pada motif batik cap

9. Gambarlah dan tunjukkan geometri bidang bangun datar yang ada pada motif- motif batik khas Jember!

10. Sebutkan sudut yang ada pada bangun datar pada motif yang kamu buat? Hitunglah dengan menggunakan busur derajat!

15

Lampiran Q. Biodata Diri**A. Identitas Diri**

Nama : Intan Saskia Putri
NIM : 160210204120
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, tanggal lahir : Jember, 01 Oktober 1997
Alamat Asal : Dusun Krajan RT/RW 002/012, Desa Mojosari
Kec. Puger Kab. Jember
Agama : Islam
E-mail : intansaskia01@gmail.com
Nama Ayah : Putut Imam P.
Nama Ibu : Susilowati
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

B. Riwayat Pendidikan

| No. | Tahun Lulus | Instansi Pendidikan | Tempat |
|-----|-------------|-----------------------|--------|
| 1. | 2010 | SD Negeri Mojosari 03 | Jember |
| 2. | 2013 | SMP Negeri 01 Puger | Jember |
| 3. | 2016 | MAN 1 Jember | Jember |