

**UKURAN TRADISIONAL *BUMI* DAERAH GRESIK
SEBAGAI SUMBER BELAJAR METEMATIKA
MATERI KONVERSI SATUAN LUAS DI KELAS 4 MI SD**



SKRIPSI

Diajukan pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Disusun oleh:
Hundar Nailul Murad
NIM: 18104080057

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN (FITK)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2022

PENGESAHAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2188/Un.02//PP.00.9/08/2022

Tugas Akhir dengan judul : UKURAN TRADISIONAL BUMI DAERAH GRESIK SEBAGAI SUMBER BELAJAR
MATEMATIKA MATERI KONVERSI SATUAN LUAS DI KELAS 4 MI / SD

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : HUNDAR NAILUL MURAD
Nomor Induk Mahasiswa : 18104080057
Telah diujikan pada : Kamis, 11 Agustus 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Dra. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd.I.
SIGNED

Valid ID: 6303289d1527e



Penguji I
Dr. Mohamad Agung Rokhimawan, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 630330ed856db



Penguji II
Dr. Andi Prastowo, S.P.d.I., M.Pd.I
SIGNED

Valid ID: 630303026e01d



Yogyakarta, 11 Agustus 2022
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6303349e3325a

SURAT PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hundar Nailul Murad

NIM : 18104080057

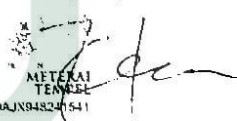
Program Studi : PGMI

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi saya ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan skripsi saya ini adalah asli hasil karya / penelitian sendiri dan bukan plagiasi dari karya/ penelitian orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

Yogyakarta, 05 Agustus 2022

Yang menyatakan



METERAI
TENGAH
Rp 10000
F88AJN948240541

Hundar Nailul Murad

NIM 18104080057

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/ Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Hundar Nailul Murad

NIM : 18104080057

Program Studi : PGMI

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga

Judul Skripsi : Ukuran Tradisioanal *BUMI* Daerah Gresik Sebagai Sumber Belajar Matematika Materi Konversi Satuan Luas Di Kelas 4 MI/SD

sudah dapat diajukan kepada Program Studi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera diujikan/ dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih. Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Yogyakarta, 05 Agustus 2022

Pembimbing

Endang Sulistyowati, M.Pd.I

NIP. 19670414 199903 2 001

MOTTO PENULIS

من طلب شيئاً وجد وجد، ومن قرع الباب ولج ولج

“siapa sungguh-sungguh dalam mencari sesuatu pastilah ketemu” “Brangsiapa mengetuk pintu bertubi-tubi, pasti dapat memasuki”¹

Burhanuddin Ibrahim al Zarnuji - Ta'lim Mutaalim



¹ Ibrahim Al-jarnuji, *Ta'lim mutaalim*, (Khartoum: Al Dar As-Soubania for books,2004) hlm 34

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan untuk:

Almamater tercinta

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Hundar Nailul Murad, “Ukuran Tradisioanal *BUMI* Daerah Gresik Sebagai Sumber Belajar Metematika Materi Konversi Satuan Luas Di Kelas 4 MI/SD”. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga, 2022.

Matematika merupakan pengetahuan yang memegang peranan penting bagi siswa karena dengan proses belajar matematika secara benar, daya nalar siswa akan terbentuk dengan baik. Matematika adalah ilmu yang tidak jauh dari realitas kehidupan manusia. Dengan demikian, matematika adalah produk kebudayaan, dikaitkan pada konteks pendidikan. Kebudayaan merupakan suatu fenomena universal. Budaya matematika pada suatu kelompok atau masyarakat daerah memainkan peranan penting dalam pendidikan matematika. Karena cara berpikir matematis suatu masyarakat daerah akan membantu menemukan cara hitung terbaik bagi masyarakat di daerah tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan metode wawancara dan mengkaji ukuran tradisional *BUMI* sebagai mata pelajaran matematika sekaligus kebudayaan. Hasil Penelitian mnunjukkan penggunaan satuan luas *BUMI* oleh masyarakat Gresik dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam tradisi petani memiliki hubungan matematis yang disebut dengan etnomatematika. Istilah *BUMI* dapat digunakan sebagai: 1) Potensi matematis dalam perhitungan satuan standar tradisional; 2) Menentukan besarnya biaya pembajakan sawah; 3) Menghitung berapa banyak kilogram bibit dalam proses tanam. Hasil penelitian perhitungan matematis satuan tradisional *BUMI* ialah: 1) Luas 1 *BUMI* = 15 m² dan 2) Biaya Bajak per 1 *BUMI* = Rp 2.000 serta 3) Jumlah Bibit per setiap luas 1 *BUMI* = 0,103 Kg. Perhitungan matemati ini dapat digunakan sebagai perencanaan pembelajaran matematika materi konversi satuan luas *BUMI* untuk kelas 4 MI/SD. Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan guru untuk mengenalkan keragaman budaya masyarakat yang memiliki potensi matematika atau yang disebut etnomatematika.

Kata Kunci: Budaya, *BUMI*, Etnomatematika, Gresik, Matematika

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ.

الْحَمْدُ لِلَّهِ أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَ أَشْهَدُ أَنَّ سَيِّدَنَا مُحَمَّدًا رَسُولَ اللَّهِ اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji bagi Allah yang telah memberi taufik, hidayah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Sholawat serta salam tercurah kepada nabi agung Muhammad SAW juga keluarganya serta semua orang yang meniti jalannya.

Skripsi dengan judul “Ukuran Tradisioanal *BUMI* Daerah Gresik Sebagai Sumber Belajar Metematika Materi Konversi Satuan Luas Di Kelas 4 MI/SD” sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Sarjana Sastra Satu (S1) Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Selama penulisan skripsi ini tentunya kesulitan dan hambatan telah dihadapi penulis. Dalam mengatasinya penulis tidak mungkin dapat melakukannya sendiri tanpa bantuan orang lain. Atas bantuan yang telah diberikan selama penelitian maupun dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al-Makin, MA., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta selaku pemberi kebijakan.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah mengeluarkan izin penelitian.
3. Ibu Dr. Maemonah, M.Ag., dan Ibu Fitri Yuliawati, S.Pd.Si., M.Pd.Si., selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi S1 PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak bantuan, nasihat dan masukan kepada peneliti selama menjalani studi di Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

4. Ibu Fitri Yuliawati, S.Pd.Si., M.Pd.Si., selaku penasehat akademik yang telah meluangkan waktu, membimbing, memberi nasehat serta masukan yang tidak ternilai harganya kepada penulis.
5. Ibu Endang Sulistyowati, M.Pd.I., selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sangat sabar membimbing peneliti dan berkenan meluangkan waktu guna memberikan saran, arahan, serta motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
6. Ibu Sutarmi, S.IP. dan Bapak Handoko, selaku staf tata usaha Prodi Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah, serta segenap dosen dan karyawan yang ada di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas didikan, perhatian dan pelayanan yang telah diberikan kepada peneliti.
7. Bapak Karno S.T., selaku Kepala Desa Sawo Kecamatan Dukun Kabupaten Gresik yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian di Desa Sawo.
8. Bapak KH. Na'imul Wain dan Ibu Nyai Siti Chamnah, selaku pengasuh Pondok Pesantren Al-Luqmaniyah Yogyakarta yang telah memberikan banyak sekali ilmu serta pelajaran berharga sampai sekarang
9. Kepada kedua orang tuaku tercinta, Bapak Khoirul Huda, S.Ag dan Ibu Sutiya yang selalu mengalirkan dan mensertakan doa, perhatian, kasih sayang, motivasi, biaya dan segala bentuk dukungan sehingga peneliti mampu menyelesaikan perkuliahan
10. Teman-teman seperjuangan di PP Al-Luqmaniyah Yogyakarta.
11. Teman-temanku di Prodi PGMI 2018 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam menuntut ilmu.
12. Serta seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini belum mencapai hasil yang sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharap kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi pembaca umumnya. Semoga bantuan dan dukungan yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. *Amin*

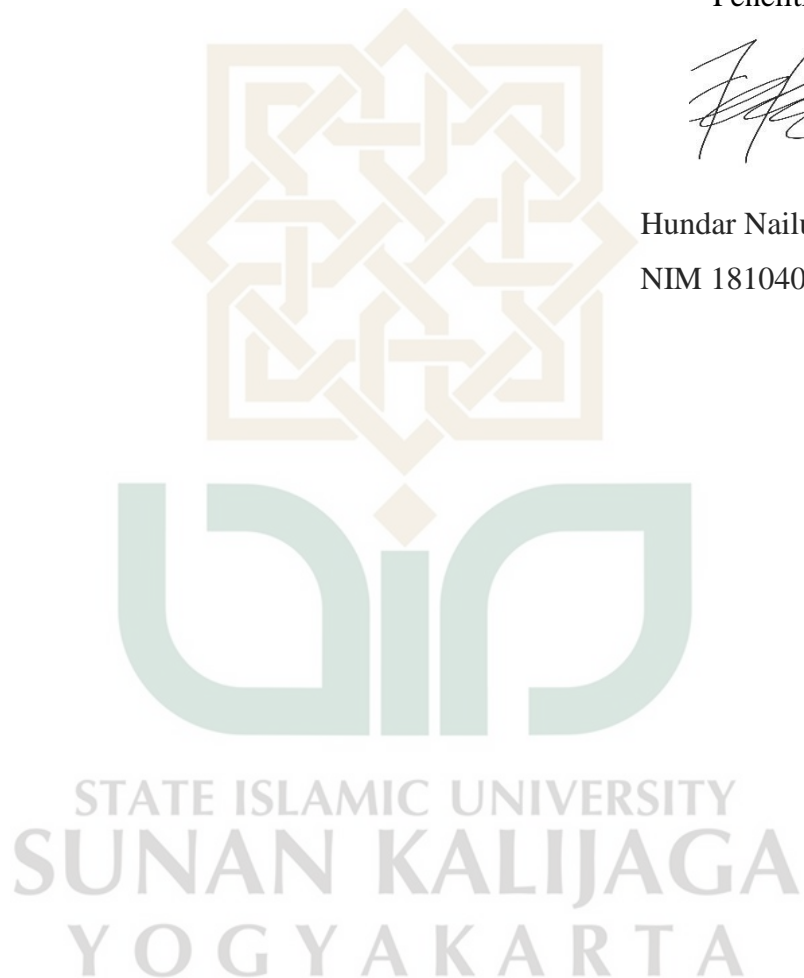
Yogyakarta, 08 Agustus 2022

Peneliti



Hundar Nailul Murad

NIM 18104080057



DAFTAR ISI

COVER.....	
SURAT PERNYATAAN.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR	iii
MOTTO PENULIS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori.....	8
B. Kajian Penelitian yang Relevan	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
C. Subjek Penelitian	23
D. Data dan Sumber Data	24
E. Teknik Pengumpulan Data.....	26
F. Teknik Analisis Data.....	27
G. Teknik Pengecekan Keabsahan Data	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
A. Satuan Luas <i>BUMI</i> pada Masyarakat Kabupaten Gresik.....	30
1. Hasil Wawancara dengan Informan.....	31
2. Analisis data.....	50
B. Potensi Matematis Satuan Luas <i>BUMI</i> untuk Pembelajaran Matematika	53

C.	Perencanaan Pembelajaran Matematika Materi Konversi Satuan Luas <i>BUMI</i> untuk kelas 4 MI/SD	61
BAB V PENUTUP.....		67
A.	Kesimpulan	67
B.	Keterbatasan Penelitian.....	68
DAFTAR PUSTAKA		69



DAFTAR TABEL

Table 4. 1 Data Informan	31
Table 4. 2. Luas Lahan Sawah Milik Responden	53
Table 4. 3. Biaya Pembajakan Sawah Milik Responden	56
Table 4. 4. Jumlah Bibit per Luas Sawah Milik Responden	59
Table 4. 5. Tahapan Kegiatan Pembelajaran di Kelas	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tangga Konversi Satuan Panjang	13
Gambar 2. 2 Tangga Konversi Satuan Luas.....	14
Gambar 2. 3 Tangga Konversi Satuan Berat.....	15
Gambar 4. 1 Wawancara dengan Informan P1	32
Gambar 4. 2 Foto Sawah Informan P1	33
Gambar 4. 3 Peta Satelit Tanah Informan P1.....	34
Gambar 4. 4 Luas Tanah Dari Pengukuran Desa.....	34
Gambar 4. 5 Wawancara dengan Informan P2	35
Gambar 4. 6 Foto Sawah Informan P2.....	36
Gambar 4. 7 Peta Satelit Tanah Informan P2.....	37
Gambar 4. 8 Luas Tanah dari Data Desa	38
Gambar 4. 9 Wawancara dengan Informan P3	40
Gambar 4. 10 Peta Satelit Tanah Informan P3.....	41
Gambar 4. 11 Luas Tanah Pengukuran Desa	41
Gambar 4. 12. Wawancara dengan Informan P4	42
Gambar 4. 13 Foto Sawah Informan P4.....	43
Gambar 4. 14 Peta Satelit Tanah Informan P4.....	44
Gambar 4. 15 Luas Tanah Pengukuran Desa	44
Gambar 4. 16 Wawancara dengan Informan P5	45
Gambar 4. 17 Foto Sawah Informan P5.....	46
Gambar 4. 18 Surat Pajak Luas Sawah Informan P5.....	47
Gambar 4. 19 Wawancara dengan Kepala Desa Sawo Informan P6.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

lampiran I: Instrumen pertanyaan Wawancara	72
lampiran II: Sertifikat ICT	73
lampiran III: Sertifikat IKLA	74
lampiran IV: Sertifikat TOELF	75
lampiran V: Sertifikat PBAK	76
lampiran VI: Sertifikat SOSPEM	77
lampiran VII: Sertifikat PKL	78
lampiran VIII: Sertifikat PLP-KKN	79
lampiran IX: Sertifikat User Education	80
lampiran X: PKTQ	81
lampiran XI: Surat Penunjukan DPS	82
lampiran XII: Berita Acara Sempro	83
lampiran XIII : Kartu Bimbingan	84
lampiran XIV: Berita Acara Ujian Tugas Akhir	85
lampiran XV: Daftar Riwayat Hidup	86



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Negara Indonesia merupakan negara yang mempunyai banyak keunikan, salah satu keunikannya adalah keragaman budayanya yang tidak dimiliki oleh negara-negara lain. Ada 1.340 suku bangsa di Indonesia, dan masing-masing memiliki tradisi khasnya masing-masing. Kebudayaan adalah fenomena universal tunggal. Sikap, perilaku, dan kehidupan yang telah menjadi pengidentifikasi setiap kebudayaan di setiap wilayah suku bangsa dalam kehidupan sehari-hari. Untuk membedakan antara satu mata pelajaran dengan mata pelajaran lainnya, Keberagaman Budaya Bangsa Indonesia telah menggunakan kegiatan matematika yang berbeda. Namun, mayoritas masyarakat tidak tahu bahwa mereka menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka. Masyarakat umum percaya bahwa matematika adalah satu-satunya mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Padahal matematika tidak hanya sebatas itu, matematika menyatu dengan kehidupan manusia, matematika tidak pernah lepas dari kehidupan manusia.²

Seperti pengukuran Panjang, luas dan volume, Pengukuran yang dilakukan oleh masyarakat Dayak pada jaman dulu menggunakan alat-alat ukur yang tidak baku. seperti penggunaan anggota badan seperti tangan–depa–jengkal atau menggunakan alat ukur berupa barang-barang yang tersedia atau buatan seperti tomb–galah untuk mengukur panjang, dan kaleng–gantang untuk mengukur volume.³ untuk pengukuran luas yaitu satuan luas tumbak di kabupaten bogor, dan juga masyarakat Jawa di Desa Setail Kecamatan Genteng, Kabupaten Banyuwangi yaitu ru, wolon, bau, dan hektar dan satuan luas borong yang ada di Banjarmasin Kalimantan Selatan.⁴

² Uun Fadlilah, Dinawati Trapsilasiwi dan Ervin Oktavianingtyas, “Identifikasi Aktivitas Etnomatematika Petani Padi Pada Masyarakat Jawa di Desa Setail”, Kadikma, Vol. 6, No. 3, Desember 2015 hal. 45-56.

³ Agung Hartoyo, “Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar”, Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 13 No. 1, April 2012

⁴ Noor Fajriah, dkk “Etnomatematika Budaya Banjar Di Daerah Aliran Sungai Kota Banjarmasin Untuk Literasi Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah” *Laporan Penelitian*, Banjarmasin: Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ipa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat, 2020.

Matematika merupakan peranan penting bagi siswa karena dengan proses belajar matematika secara benar, daya nalar siswa akan terbentuk dengan baik. Meskipun demikian, ada banyak siswa yang mendapat kesulitan saat belajar matematika. Hal itu mulai berkembang ketika ia berada di jenjang SD dan pindah ke jenjang yang lebih tinggi. Oleh karena itu, siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan, tidak menarik dan membosankan. Seolah-olah hidup dan pengetahuan adalah dua hal yang terpisah. Tentu hal ini sangat mengkhawatirkan. Karena pendidikan prasekolah merupakan landasan dari keseluruhan proses pendidikan yang dilalui anak. Faktor lain yang sering kita jumpai adalah guru yang selalu memberikan pelajaran secara tertulis tanpa menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika merupakan ilmu yang tidak jauh dari realitas kehidupan manusia. Pada zaman kuno, beberapa abad sebelum masehi. Sebelum Kristus, orang-orang menyadari bahwa bentuk benda-benda di sekitar mereka berbeda satu sama lain. Kesadaran semacam ini merupakan benih dari lahirnya ilmu geometri. Tidak heran geometri dianggap sebagai bagian tertua dari matematika.⁵ Geometri ini adalah dasar matematika, sekarang biasa disebut aritmatika, dan digunakan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika merupakan produk budaya yang relevan dalam konteks pendidikan. Budaya matematika dalam kelompok dan masyarakat memegang peranan penting dalam pendidikan matematika. Hal ini karena pola pikir matematika suatu kelompok atau komunitas lokal dapat membantu menemukan cara terbaik untuk mengajarkan matematika kepada kelompok atau komunitas tersebut.⁶

Dalam kaitan ini, D'Ambrosio memperkenalkan etnomatematika. Ini adalah pendekatan penelitian yang mempelajari budaya matematika dalam kelompok atau komunitas lokal, termasuk sejarah dan filosofi keberadaan konsep matematika tertentu di wilayah tertentu. Tujuan mempelajari etnomatematika adalah untuk memahami sistem kepercayaan, pemikiran matematis, dan perilaku kelompok atau komunitas lokal. Hal ini dapat digunakan sebagai dasar untuk menyajikan pembelajaran matematika dan digabungkan dengan cara yang bermakna bagi siswa.

⁵ Catur Suparmono. *Matematika asyik* (Jakarta. Grasindo 2009) hal 5

⁶ D'Ambrosio. *Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. For the Learning of Mathematics*, (1985). 5(1), hal 44-48.

Fundamentalis menekankan bahwa belajar harus dimulai dengan apa yang dapat anda mampu bayangkan. Dengan siswa, dekat dengan mereka dan relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka.⁷ Etnomatematika mencakup gagasan, pemikiran, dan praktik matematika yang berkembang seiring dengan budaya dalam kehidupan sehari-hari dan dibawa oleh masyarakat secara turun-temurun.⁸

Penelitian etnomatematika berfokus pada eksplorasi cara berpikir dan bertindak yang masih sangat minim dalam kaitannya dengan konsep matematika tertentu. Kedua aspek etno-matematika ini memiliki implikasi yang sangat erat dalam dunia pendidikan matematika. Hal ini berimplikasi pada minimnya sumber daya yang dapat digunakan siswa dan guru sebagai referensi dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika yang bermakna dan relevan dengan pemikiran siswa. Pembelajaran yang dibedakan secara budaya memberikan kontribusi yang signifikan terhadap matematika sekolah karena sekolah adalah institusi sosial yang tidak seperti yang lain yang memungkinkan sosialisasi lintas budaya.⁹

Salah satu tradisi yang berkembang di masyarakat adalah pemberian takaran. Di setiap daerah, ukuran memiliki julukannya sendiri, dianggap nyaman dan sederhana, sementara di daerah lain tidak dikenal.¹⁰ Seperti halnya menyatakan besaran panjang, luas maupun volume. Takaran juga memiliki peran penting bagi tatanan masyarakat sebagai alat ukur sederhana yang mampu digunakan oleh semua kalangan di daerah tersebut, sehingga dianggap mudah untuk digunakan.

Sebagai negara agraris, budaya agraris Indonesia tentu erat kaitannya dengan satuan ukuran matematis tertentu. Ada dua jenis satuan ukuran untuk lahan pertanian: satuan panjang atau lebar dan satuan luas. Satuan luas yang digunakan sebagai standar matematika adalah m^2 atau hektar. Hal ini jelas berbeda dengan ukuran luas tradisional yang digunakan oleh masyarakat. Ukuran tradisional

⁷ Sillahuddin Putra wangsa. *Desain Pembelajaran Matematika Realistik*. Mataram: (2017) CV Reka Karya Amerta. hal. 33.

⁸ Rasmanto. *Studi Etnomatematika: Matematika Dalam Aktivitas Masyarakat Pesisir*. Pekalongan: (2021) seminar nasional pendidikan matematika vol2 no.1 januari 2014 hal 41-47

⁹ Shirley, L. *Looks Back Ethnomathematics and Look Forward*. Jurnal International Congress of Mathematics Education: (2008) (6-13 Juli 2008)

¹⁰ Supriyanti. "Keefektifan Model Pembelajaran ARIAS Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII". (2015) Unnes Journal of Mathematics Education, 4(2): hal 134-141

merupakan suatu hal yang pasti dimiliki setiap daerah dan beragam sebutan pada setiap daerahnya. Mengingat negara Indonesia yang diisi oleh berbagai suku, budaya, dan bahasa yang bermacam-macam, menjadikan pengukuran tiap daerah menjadi begitu beragam, baik itu dari pengukuran panjang, luas, volume, dan masih banyak lagi. Sudah banyak penelitian etnomatematika di sekitar kita tanpa kita sadari. Nilai-nilai budaya yang melandasi karakter bangsa merupakan nilai penting yang harus ditanamkan pada setiap individu.

Dalam kegiatan pembelajaran matematika sekolah, tujuan guru adalah membentuk skema baru. Pembentukan skema ini berasal dari skema matematika yang sudah ada pada anak sekolah. Oleh karena itu, ketika mengajar matematika formal (di sekolah), sudah sepantasnya guru memulai dengan matematika informal seperti yang diterapkan pada anak-anak di masyarakat. Ketika anak-anak membentuk skema yang baik untuk matematika yang digunakan dalam dunia sehari-hari, guru meningkatkan skema yang ada untuk melengkapi pengetahuan yang ada atau membentuk skema baru berdasarkan skema yang ada. Penelitian ini tidak berkembang sebagai sumber belajar siswa, khususnya di tingkat Sekolah Dasar (SD), karena masih banyak masyarakat yang meremehkan keberadaan etnomatematika. Pembelajaran matematika rakyat memerlukan bentuk yang realistik, sehingga objektif dan mudah diamati oleh siswa, khususnya siswa sekolah dasar. Memecahkan masalah matematika di sekolah tidak hanya membutuhkan pemahaman tetapi juga kemampuan analitis.

Nilai-nilai budaya tersebut perlu ditanamkan sejak dini agar setiap individu dapat lebih memahami, memaknai, dan menghayatinya. Pentingnya nilai budaya dalam menjalankan segala aktivitas kehidupan. Nilai-nilai budaya dapat ditumbuhkan melalui lingkungan keluarga, pendidikan dan tentunya lingkungan masyarakat. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Eddy dalam Rasyid, melestarikan budaya lokal dan mengembangkan budaya nasional melalui pendidikan formal dan nonformal melalui revitalisasi semua lembaga dan kegiatan pendidikan. Pendidikan dan kebudayaan merupakan bagian integral dari kehidupan sehari-hari karena kebudayaan bersifat holistik dan inklusif, berlaku bagi masyarakat, dan pendidikan merupakan kebutuhan dasar setiap individu dalam masyarakat. Pendidikan dan kebudayaan memegang peranan yang sangat penting

dalam tumbuh dan berkembangnya nilai-nilai luhur negara kita, serta mempengaruhi pembentukan karakter berdasarkan nilai-nilai budaya luhur.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji tentang satuan ukuran luas tradisional. Salah satu satuan luas tradisional yang digunakan adalah satuan luas *BUMI* di Kabupaten Gresik. Satuan luas *BUMI* umumnya digunakan oleh kalangan petani. Selain sebagai suatu budaya juga memiliki potensi matematis. Luas tradisional *BUMI* digunakan dalam penentuan ukuran upah saat membajak sawah, berapa bibit yang dibutuhkan untuk menanam dan upah saat penanaman benih padi atau yang biasanya sering disebut *tandur* di daerah tersebut.

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pengenalan budaya pertanian yang diintegrasikan dengan kegiatan pembelajaran di sekolah. Sistem pertanian dan kegiatan pertanian dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Guna menanamkan konsep matematika pada siswa juga dapat bermanfaat bagi pertanian tingkat menengah, karena kegiatan di setiap tingkat pertanian menggunakan konsep matematika. Selain pemahaman siswa dan keasyikan belajar matematika. Konversi satuan luas tanah di sekolah hendaknya dilakukan dengan mengkonversi materi konversi satuan luas lahan yang ada pada saat kegiatan pertanian menjadi konversi satuan luas yang biasa dilakukan di masyarakat. Atas dasar ini, kegiatan pembelajaran matematika dapat dilakukan dalam kegiatan pertanian, terutama di daerah yang masih didominasi kehidupan pertanian, untuk melestarikan budaya pertanian setempat. Hal ini memungkinkan generasi pembelajar matematika selanjutnya juga lebih mengenal budaya pertanian daerah tersebut.¹¹

Peneliti berupaya menghubungkan pendidikan dan budaya dalam pembelajaran matematika sekolah dasar (SD). Matematika sebagai suatu nilai sosial yang erat kaitannya dengan budaya lokal, dan disebut etnomatematika. Diharapkan dapat berkontribusi pada tingkat teoretis dan praktis. Pada tataran teoretis, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar pemikiran untuk menegaskan bahwa konsep matematika yang merupakan bagian dari tumbuh dan

¹¹ Apit supriatna. "Etnomatematika: pembelajaran matematika berdasarkan tahapan-tahapan kegiatan bercocok taman" Jurnal Seminar Pendidikan 2017 ISBN.978-602-50088-0-1

berkembangnya budaya manusia, dan bentuknya bukan semata-mata artefak budaya.¹²

Berdasarkan latar belakang di atas, penyusun mengangkat judul “Ukuran Tradisional *Bumi* Daerah Gresik Sebagai Sumber Belajar Matematika Materi Konversi Satuan Luas Di Kelas 4 MI/SD”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka pokok permasalahan yang diangkat oleh peneliti adalah :

1. Bagaimana penggunaan satuan luas *BUMI* yang digunakan masyarakat kabupaten Gresik dalam kehidupan sehari-hari?
2. Bagaimana potensi matematis satuan luas *BUMI* untuk pembelajaran matematika materi konversi satuan luas di kelas 4 MI/SD?
3. Bagaimana perencanaan pembelajaran matematika materi konversi satuan luas *BUMI* untuk kelas 4 MI/SD?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Dari pemaparan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui penggunaan satuan luas *BUMI* yang digunakan masyarakat Gresik dalam kehidupan sehari-hari.
2. Mengetahui potensi matematis satuan luas *BUMI* untuk pembelajaran matematika materi konversi satuan luas kelas 4 MI/SD.
3. Membuat perencanaan pembelajaran matematika materi konversi satuan luas dengan menggunakan satuan luas *BUMI* untuk kelas 4 MI/SD.

¹² Nur Hardiani dan Susilahudin Putrawangsa. “Etnomatematika Tradisi Pengukuran Masyarakat suku Sasak dan Potensi Pengintegrasian dalam Pembelajaran Matematika” Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 8, No. 1, 2019, hlm. 159-174

2. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti mampu menggali etnomatematika yang sering digunakan oleh masyarakat di kabupaten Gresik. Sebagai calon guru, peneliti dapat memaparkan etnomatematika di daerahnya kemudian disambungkan kepada materi konversi satuan luas pada pembelajaran matematika dan penerapan materi etnomatematika kepada siswa sebagai sumber belajar yang menarik bagi siswa.

2. Bagi masyarakat

Dengan penelitian ini, masyarakat mampu memahami konsep etnomatematika yang berada disekitar masyarakat itu sendiri, dan menjadikan masyarakat bangga akan keanekaragaman bahasa matematika yang mereka miliki.

3. Bagi guru

Dengan penelitian ini, guru terutama guru MI/SD bisa menjadikan rujukan pembelajaran matematika materi konversi satuan luas di kelas 4 SD, dan mengenalkan etnomatematika daerahnya kepada siswa daerah tersebut, dan menjadikan dunia matematika semakin disenangi oleh anak-anak dan menjadikan pembelajaran matematika yang lebih positif lagi.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis atas hasil penelitian yang telah dilakukan dan dipaparkan di atas, dengan berlandaskan pada rumusan masalah dan tujuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Satuan luas *BUMI* yang digunakan masyarakat Gresik dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam tradisi kehidupan petani memiliki hubungan matematis yang disebut dengan etnomatematika. Istilah *BUMI* selain sebagai ukuran satuan tradisional juga dapat digunakan dalam beberapa hal lain. Penelitian ini menelusuri bahwa ukuran BUMI dapat digunakan untuk: 1) Potensi perhitungan satuan standar baku secara matematis; 2) Menentukan besarnya biaya pembajakan luasan sawah tersebut, 3) Perhitungan berapa banyak kilogram bibit untuk luasan lahan dalam penyebutan *BUMI* tersebut.
2. Hasil perhitungan dan perbandingan secara matematis antara satuan luas internasional dan satuan luas tradisional yang didapat dalam penelitian ini adalah bahwa: 1) Luas 1 *BUMI* = 15 m²; 2) Biaya Bajak per 1 *BUMI* = Rp 2.000; 3) Jumlah Bibit per setiap luas 1 *BUMI* = 0,103 Kg.
3. Hasil perhitungan matematis dari penelitian ini dapat digunakan sebagai perencanaan pembelajaran matematika materi konversi satuan luas dengan menggunakan satuan luas *BUMI* untuk kelas 4 SD. Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan guru untuk mengenalkan keragaman budaya masyarakat yang memiliki potensi matematika. Sehingga murid tidak lagi menganggap bahwa matematika hanyalah ilmu yang terpisah dari kehidupan. Guru juga dapat memberikan contoh soal untuk melatih cara berfikir saintifik kepada siswa. Selain itu tugas pekerjaan rumah (PR) dari guru dapat menciptakan komunikasi dan uji kompetensi siswa dalam masyarakat dan menciptakan interaksi aktif orang tua dalam proses belajar siswa.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis memahami secara sadar bahwa masih banyak kekurangan atau keterbatasan, sehingga harapannya dapat disempurnakan lagi dalam proses penelitian-penelitian lebih lanjut. Beberapa keterbatasan yang disadari oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil wawancara penulis dengan pihak desa di lokasi penelitian bahwa ukuran luas tradisional 1 *BUMI* = 14 m², tetapi dalam hasil perhitungan yang penulis dapatkan adalah sebesar 15 m².
2. Penulis menyadari bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun oleh penulis belum mencakup keseluruhan indikator. Keterbatasan ini karena penelitian yang dilakukan tidak berfokus ke ranah RPP. Hasil penelitian ini hanya disarankan sebagai acuan guru dalam pengenalan budaya matematika tradisional untuk penanaman konsep dasar dan melatih peserta didik berpikir saintifik.
3. Guru harus mampu menyesuaikan lagi dengan indikator pembelajaran materi yang lain yang mengacu dan sesuai kaidah pedoman kurikulum 2013.
4. Saran dan kritik terhadap penulis sangat diharapkan sebagai proses belajar dan dapat membangun pengembangan akademis.
5. Penelitian diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut melalui penelitian yang lain seperti penggunaan jumlah orang untuk memanen padi atau biaya yang dikeluarkan untuk proses pembersihan rumput dll.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

- Alfonsa, A. A. “Integrasi etnomatematika dalam kurikulum matematika sekolah” *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 2016. 1(1), 1–6.
- Al-jarnuji, Ibrahim, *Ta’lim mutaalim*, (Khartoum: Al Dar As-Soubania for books,2004) hlm 34
- Anas, Zulfikri. “Pendekatan Brain Based Learning Dalam Penanaman Nilai Budaya Melalui Pendidikan Formal” *Jurnal Komunitas* vol 3 (2) (2011): 150-158
- Arifin, Zainal. *Penelitian Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya 2012)
- Catur Suparmono, *Matematika asyik*. Jakarta: Grasindo 2009 hlm 5
- D’Ambrosio, U. “*Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. For the Learning of Mathematics*”, 1985 5(1), 44-48.
- Dalam Budaya Masyarakat Manggarai” *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, volume 11, Nomor 2, juli 2019, hlm 179-316
- D’Ambrosio. *Literacy, Matheracy, and Technocracy: A Trivium for Today. Mathematical Thinking and Learning*: 1999. 1(2), 131-153
- Fajriah, Noor. dkk “Etnomatematika Budaya Banjar Di Daerah Aliran Sungai Kota Banjarmasin Untuk Literasi Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah” Laporan Penelitian, Banjarmasin: Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ipa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat,2020.
- Hardiani, Nur. dan Susilahudin Putrawangsa “Etnomatematika tradisi pengukuran masyarakat suku Sasak dan potensi pengintegrasinya dalam pembelajaran matematika” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* Volume 8, No. 1, 2019, 159-174
- Hardiarti, Sylviyani, “Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi” dalam *Jurnal Aksioma* Vol (8). No 2 (2017): 100
- Hartoyo, Agung, “Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar”, *Jurnal Penelitian Pendidikan* Vol. 13 No. 1, April 2012
- Hartoyo, Agung. Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol 13 (1),2012.
- Hawa, Siti. *Buku Ajar Berbasis Hots Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Di Kelas Rendah Sekolah Dasar*. Palembang: bening media publis 2020

- Ihsan, Iden Rainal, Trisna Roy Pradipta, “Pembelajaran Fungsi Di Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Kontekstual Berbasis Budaya Sunda”, Artikel Senamku, Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Nusantara, Jl. Soekarno - Hatta No. 530 Bandung
- Joesoef, Daode. *Aspek-Aspek Kebudayaan yang Harus dikuasai Guru*. Majalah Kebudayaan, 1982 No. 1 Tahun 1981/1982
- Juan, Arteries, dan Mariano Jediut “Eksplorasi Etnomatematika dan hubungannya dengan Konsep Geometri Pada Matematika Sekolah Dasar
- Marsigit. Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. Makalah dipresentasikan pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Budaya 2016, dengan Tema: Etnomatematika, Matematika dalam Perspektif Sosial dan Budaya. Sumatra Barat. Indonesia. Hal 1-38. (2016).
- Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012,
- Muhammad fauzan ashikin,” Pengembangan Media Penggaris Konversi Satuan Pengukuran Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas Tinggi Sdn Sindurejan Yogyakarta” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* Edisi 23 Tahun ke-7 2018,
- Mulyo, Robbi Nur, dkk “Etnomatematika pada aktivitas petani jeruk di kecamatan pesanggaran banyuwangi sebagai bahan ajar siswa” *Jember, Kadikma*, Vol. 9, No.2, hal. 175-184, 2018
- Ngiza,Lila Na’imatul “Identifikasi Aktivitas Etnomatematika Petani Pada Masyarakat Jawa Di Desa Sukoreno”, Skripsi, Jember: Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Mipa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, 2015.
- Njatrijani, R. Kearifan Lokal dalam Perspektif Budaya Kota Semarang. *Jurnal Gema Keadilan*. 5 (1), (2018).
- Orton, A. *Learning Mathematics: Issues, Theory and Classroom Practice*. New York: Continuum 2004
- Prastowo, Andi. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif rancangan penelitian*, Jogjakarta: Ar-Ruzz 2012.
- Prihandoko, A.C. (2006). *Pemahaman dan Penyajian Konsep Matematika secara Benar dan Menarik*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Putrawangsa, Sillahuddin. *Desain Pembelajaran Matematika Realistik*, Mataram: CV Reka Karya Amerta 2017.
- Rakhmawati, R. Aktivitas Matematika Berbasis Budaya pada Masyarakat Lampung. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. 7 (2), (2016).
- Rasmanto. “Studi etnomatematika: matematika dalam aktivitas masyarakat pesisir” *Pekalongan: Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2021* vol2 no.1 januari 2014 hal 41-47

- Rostika, Deti dan Herni Junita. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SD Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Model Diskusi Multy Representation (DMR)*. Edu Humaniora: Jurnal Pendidikan Dasar | ISSN 2085-1243 Vol. 9. No.1 Januari 2017 | Hal 35-46
- Ruseffendi, E.T. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*, Bandung: Tarsito 1988.
- Shirley, L. Look Back Ethnomathematics and Look Forward, *Jurnal International*, Congress of Mathematics Education: 2008. (6-13 Juli 2008)
- ShirleyL Using ethnomathematics to find multicultural mathematical connections, *Skripsi Septi Indriyani*. (Connecting mathematics across the curriculum, 1995) hal .44
- Shodikin, Ali. dkk. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Inside Outside Circle (Ioc) Dengan Menggunakan Media CBC (Cube Beam Color), *INSPIRAMATIKA Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Matematika* Volume 5, Nomor 1, Juni 2019, ISSN 2477-278X, e-ISSN 2579-9061
- Slavin, R. E. Cooperative learning in elementary schools. *Education* 3-13, 43(1), 5–14. <https://doi.org/10.1080/03004279.2015.963370>, 2015.
- Smith, R. *Effective Primary School*, New York: Routledgefalmer 2005.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Evaluasi (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi)*, Bandung: Alfabeta 2018.
- Supriatna, Apit. “Etnomatematika: pembelajaran matematika berdasarkan tahapan-tahapan kegiatan bercocok taman” *jurnal seminar Pendidikan* 2017 ISBN.978-602-50088-0-1
- Supriatna, Apit. dkk, “Studi Etnomatematika pada Tebar Padi di Pawinian dalam Pertanian Masyarakat Kabupaten Bogor”, *Jurnal Utile*, Volume VII, Nomor 1, Juni 2021: Hal 1-9
- Supriyanti. “Keefektifan Model Pembelajaran ARIAS Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII”. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2015 4(2): 134-141
- Widyoko, E.P. (2010). *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar