

Pengembangan Media pembelajaran Multimedia Interaktif Alat Masak Tradisional Berbasis Etnomatematika

Ahmad Faqih^{1*}, Odi Nurdiawan², Andi Setiawan³

Prodi Teknik Informatika, STMIK IKMI Cirebon
Jalan Perjuangan No. 10 B Majasem, Kota Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

^{1*}ahmadfaqih367@gmail.com; ²odinurdiawan2020@gmail.com;

³2andisetaawan@gmail.com

Artikel diterima: 22-10-2020, direvisi: 21-05-2021, diterbitkan: 31-05-2021

Abstrak

Anggapan mempelajari budaya merupakan hal yang membosankan dan tidak berguna perlu diperbaiki. Menciptakan kombinasi kebudayaan dengan pembelajaran, khususnya pada pelajaran yang dianggap sulit serta membosankan, seperti matematika dapat menjadi solusi. Etnomatematika merupakan salah satu jembatan antara matematika dan kebudayaan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis etnomatematika pada materi bangun datar dan bangun ruang dengan pendekatan *four-D model*. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan pendekatan *four-D model*, terdiri dari tahap *define, design, develop, dan disseminate*. Subjek penelitian yaitu siswa kelas 5 SD Negeri Gamel. Berdasarkan proses dan hasil penelitian pengembangan dapat diketahui proses produksi bahan ajar dilakukan dalam rangka mengembangkan bahan ajar matematika untuk siswa sekolah dasar dengan materi bangun datar dan ruang. Deskripsi hasil validasi pada tahap pengembangan dan validasi ahli isi atau materi menunjukkan bahwa hasil validasi dari ahli media dalam kategori valid. Bahan ajar layak digunakan dalam pembelajaran. Kata Kunci: Etnomatematika, Budaya, Matematika, Multimedia, Interaktif.

Development Of Learning Media Interactive Multimedia Traditional Cooking Tools Based on Ethnomatematics

Abstract

The notion that studying culture is boring and useless needs to be corrected. Creating a cultural combination with learning, especially in subjects that are considered difficult and boring, such as mathematics can be a solution. Ethnomatematics is one of the bridges between mathematics and culture. This study aims to develop interactive multimedia learning media based on ethnomatematics on plane and solid figure using the four-D model approach. The research method used experimental with a four-D model approach, namely the stages of define, design, develop, and Disseminate. The research subjects were students in grade 5 at SD Negeri Gamel. Based on the process and the results of development research, it can be seen that the production process of teaching materials is carried out in order to develop mathematics teaching materials for elementary school students with flat and room building materials. The description of the validation results at the development stage and the content or material expert validation shows that the validation results from the media experts are in the valid category and worth it to use. Keywords: Ethnomatematics, Culture, Mathematics, Multimedia, Interactive.

I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang terkenal dengan keragaman dan kekayaan kebudayaan (Gunawan, Edison, Mugnisjah, & Utami, 2019). Keragaman kebudayaan Indonesia tidak kurang dari 470 suku bangsa, 19 daerah hukum adat serta lebih dari 300 bahasa daerah yang digunakan masyarakat Indonesia (Ardiwidjaja, 2018). Banyaknya kebudayaan ini yang membuat Indonesia beragam. Menurut Astriandini & Kristanto (2021), setiap daerah di Indonesia memiliki kebudayaan yang berbeda-beda. Keberagaman ini patut menjadi kebanggaan dan keunggulan Indonesia serta pantas untuk disyukuri. Kebudayaan adalah suatu proses kebiasaan yang memiliki unsur-unsur nilai sangat penting serta mendasar yang telah diwariskan dari masa ke masa (Arwanto, 2017).

Ditengah derasnya arus perubahan zaman, kebudayaan sangat perlu dijaga kelestariannya (Rosaa, 2019). Salah satu kebudayaan yang dimiliki Indonesia yang patut untuk dilestarikan adalah kebudayaan yang berkaitan dengan alat masak tradisional. Apabila kebudayaan yang berupa alat masak tradisional tidak diperkenalkan, maka dapat dipastikan generasi sekarang dan yang akan datang tidak dapat mengenal ataupun sekedar mengetahuinya sebagai warisan kekayaan budaya bangsa Indonesia (Suranny, 2015; Aisara, Nursaptini, & Widodo, 2020).

Realita saat ini serta hasil observasi di Desa Trusmi Wetan, terdapat beberapa alat masak tradisional yang sudah jarang ditemukan serta digunakan. Bahkan generasi saat ini sudah tidak mengetahui nama-nama alat masak tradisional. Alat masak modern lebih sering digunakan oleh

masyarakat sehingga menjadi suatu kebiasaan. Padahal fungsi serta hasil yang diperoleh dari penggunaan alat masak tradisional tidak kalah dari alat masak modern.

Untuk melestarikan kebudayaan, terdapat beberapa tantangan. Kurang menarik serta begitu membosankan, merupakan salah satu tantangan untuk mempelajari kebudayaan bagi generasi milenial. Hal tersebut didukung dari hasil wawancara serta observasi di Desa Trusmi Wetan. Generasi milenial beranggapan bahwa mempelajari kebudayaan hanya membuang-buang waktu saja serta merupakan sesuatu yang sia-sia. Pemikiran ini perlu diperbaharui serta dicarikan suatu penyelesaian yang real.

Kombinasi kebudayaan dengan mata pelajaran yang dianggap sulit serta membosankan, seperti matematika dapat dijadikan solusi (Nurdin, dkk., 2019; Nan, Tong, & Xu, 2019; Kuziboyevna, 2020). Menurut Astutiningtyas, Wulandari & Farahsanti (2017), pembelajaran matematika yang berbasis kebudayaan menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang lebih menarik dan tidak membosankan. Adanya suatu kombinasi dan sinergi antara nilai dan budaya pada proses pendidikan yang selanjutnya akan menciptakan pandangan serta pemikiran baru tanpa mengahpus unsur-unsur utama dalam pendidikan tersebut (Hosaini, 2016).

Matematika yang muncul serta berkembang pada suatu kelompok masyarakat serta bersinergi terhadap kebudayaan yang berlaku, adalah pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran (Putri, 2017; Wang, Hajjar, & Cole, 2020). Matematika sebagai ilmu dasar

diterapkan mulai dari jenjang SD sampai universitas sehingga berperan dalam mencapai kesuksesan serta pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Imswatama & Lukman, 2018; Prez, Duque, & Garca, 2018).

Matematika diaplikasikan dalam berbagai aspek kehidupan, dekat dengan kehidupan sehari-hari serta kebiasaan aktivitas sehari-hari sarat dengan matematika (Suharta, Sudiarta, & Astawa, 2017; Genc & Erbas, 2019). Namun yang menjadi kendala adalah terkadang matematika dan kebudayaan dianggap sebagai sesuatu yang saling asing dan tidak memiliki kaitan satu sama lain (Hardiarti, 2017; Niss & Hojgaard, 2019). Tanpa disadari, ternyata banyak aktivitas kehidupan suatu masyarakat yang mengagungkan nilai-nilai kebudayaan telah mengaplikasikan konsep matematika (Abdullah, 2017; Sharma & Orey, 2017; Muslim & Prabawati, 2020).

Penerapan konsep matematika pada dasarnya tidak terpisah dari kebudayaan-kebudayaan yang dihasilkan masyarakat yang berimbas menciptakan hasil unik serta beragam (Sjöström & Eilks, 2018; Gaztambide-Fernandez, 2020). Hal ini dapat tertuang dari bentuk hasil kebudayaan yang ada, khususnya di Indonesia seperti alat masak, kesenian, bentuk bangunan, ukiran, dan perhiasan. Oleh sebab itu sangat perlu dikembangkan suatu media informasi serta pembelajaran dengan menerapkan pendekatan yang bersifat etnomatematika.

Etnomatematika menjadi suatu jembatan atau penghubung antara budaya dan pendidikan (Wahyuni, Tias, & Sani, 2013; Albanese, Adamuz-Povedano, &

Bracho-Lopez, 2017). Menurut Inda (2012) dan Muhtadi (2017), etnomatematika merupakan langkah-langkah spesial yang diaplikasikan oleh suatu grup budaya ataupun masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Etnomatematika adalah matematika yang diaplikasikan oleh grup budaya seperti masyarakat perkotaan serta pedesaan, grup buruh, anak-anak dari grup usia tertentu serta masyarakat lainnya (Lestari & Murtafiah, 2020; Mulyani & Natalliasari, 2020; Umbara & Prabawanto, 2021).

Integrasi matematika dan budaya memiliki makna matematika yang kontekstual dan realistik yang menunjukkan bahwa matematika merupakan bagian dari kebudayaan (Nuh & Dardiri, 2016; Simamora & Saragih, 2019). Etnomatematika diilustrasikan sebagai suatu lensa untuk menggambarkan serta memaknai matematika sebagai hasil dari kebudayaan (Puspawati & Putra, 2014; Lisnani, Zulkardi, Ratu, & Somakim, 2020). Pengetahuan matematika yang telah ada diperkaya oleh gagasan etnomatematika (Huda, 2018).

Eksplorasi etnomatematika kebudayaan Indonesia khususnya berkaitan dengan alat masak tradisional yang berbasis multimedia interaktif sangat tepat dan harus segera diwujudkan. Pasalnya, belum ada penelitian yang khusus membahas mengenai alat masak tradisional dikaitkan dengan bahan ajar, terlebih dengan mengembangkan format bahan ajar yang merupakan bagian penting dalam pembelajaran. Format dari bahan ajar merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan proses penyampaian pesan dari sumber pesan (pendidik) ke

penerima pesan (peserta didik) (Utami, Nugroho, & Dwijayanti, 2018). Penerapan media pembelajaran secara inovatif dapat mempercepat dan meningkatkan efisiensi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat terwujud dengan baik (Kurniawati & Nita, 2018). Menurut Nopriyanti & Sudira (2015), multimedia pembelajaran interaktif secara umum efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan eksplorasi etnomatematika alat masak tradisional berbasis multimedia interaktif, diharapkan dapat menjaga kelestarian kebudayaan yang berkaitan dengan alat masak tradisional serta dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimental dengan melakukan pengembangan atau *research and development* (Sugiyono, 2009; Endriani, Sundaryono, & Elvia, 2018), terhadap materi pembelajaran mutlimedia interaktif berbasis etnomatematika melalui pendekatan *four D model*. Tahap awal adalah analisis proses pengembangan dari *draft* pertama menjadi *prototipe* satu bahan ajar mutlimedia interaktif berbasis etnomatematika. Pada proses ini ditentukan validitas *draft* pertama bahan ajar yang selanjutnya menjadi *prototipe* satu. Proses berikutnya adalah implementasi *prototipe* satu bahan ajar yang berkaitan dengan tes empirik dan evaluasi. Selanjutnya dihitung persentase pencapaian dari kevalidan bahan ajar mutlimedia interaktif berbasis etnomatematika oleh ahli media. Kemudian dilanjutkan, menghitung persentase pencapaian kevalidan bahan ajar

mutlimedia interaktif berbasis etnomatematika oleh ahli isi/materi.

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 1 Gamel. Subjek yang diamati serta diteliti adalah siswa kelas 5 Sekolah Dasar. Selanjutnya, data-data yang diperoleh dari eksperimen pembelajaran mutlimedia interaktif berbasis etnomatematika dan uji kuisioner diteliti untuk mengevaluasi media pembelajaran mutlimedia interaktif berbasis etnomatematika. Data yang dipakai dalam penelitian ini yaitu proses pengembangan media pembelajaran mutlimedia interaktif berbasis etnomatematika pada materi bangun datar dan bangun ruang menggunakan pendekatan *four-D model*. Untuk menggali dan mendapatkan informasi mengenai materi pembelajaran bangun datar dan bangun ruang, dilakukan wawancara terhadap siswa dan rekan guru, sedangkan untuk memperoleh gambaran secara nyata dan menyeluruh mengenai aktifitas pembelajaran bangun datar dan bangun ruang dilakukan observasi.

Untuk mengetahui apakah pengembangan media pembelajaran mutlimedia interaktif berbasis etnomatematika valid, dilakukan suatu pengukuran terhadap data kuantitatif yang berbentuk angket dengan menggunakan skala *likert*. Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu analisis yang bersifat deskriptif. Analisis data yang dilakukan adalah pada lembar validasi pengembangan media pembelajaran mutlimedia interaktif berbasis etnomatematika pada materi bangun datar dan bangun ruang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran yang berhasil dikembangkan merupakan bahan ajar berbentuk media pembelajaran mutlimedia interaktif berbasis etnomatematika pada materi bangun datar dan bangun ruang. Berdasarkan hasil pengembangan menggunakan *sketchup* dan *microsoft power point*, bahan ajar yang telah dikembangkan selanjutnya disebut sebagai media mutlimedia interaktif berbasis etnomatematika.

Mutlimedia interaktif berbasis etnomatematika. dirancang untuk pembelajaran yang mengkolaborasikan matematika dan kebudayaan. Materi pada media pembelajaran ini disajikan secara interaktif.

A. Deskripsi Tahap Pendefinisian (*define*)

Identifikasi dilakukan terhadap pembelajaran matematika di SD Negeri 1 Gamel Kabupaten Cirebon. Pengidentifikasian meliputi proses, serta media pembelajaran yang digunakan. Proses identifikasi dilakukan melalui observasi, wawancara, serta menganalisis hasil-hasil penelitian sebelumnya.

1. Analisis Awal-Akhir

Pengidentifikasian masalah serta kendala dilakukan dengan bertanya kepada guru kelas 5 SD Negeri 1 Gamel Kabupaten Cirebon melalui kegiatan wawancara langsung. Pertanyaan wawancara mengarah pada masalah-masalah serta kendala-kendala yang pernah dihadapi saat melaksanakan pembelajaran matematika. Dari pengidentifikasian ini, didapatkan beberapa masalah dan kendala yang dihadapi guru serta memunculkan

saran untuk proses pembelajaran matematika yang lebih baik.

2. Analisis Siswa

Dari tahapan awal-akhir didapatkan masalah serta kendala pembelajaran matematika dari sudut pandang guru. Sedangkan untuk pengidentifikasian masalah serta kendala dari sudut pandang siswa, dilakukan analisis siswa. Pengidentifikasian masalah serta kendala dilakukan melalui wawancara tertulis kepada 30 siswa kelas 6 yang telah menyelesaikan materi bangun datar dan bangun ruang serta melakukan observasi terhadap siswa mengenai kendala dalam pembelajaran matematika dan kondisi bagaimana yang mereka inginkan dalam proses pembelajaran matematika. Hasil dari analisis siswa diantaranya adalah kurang dapat memahami materi, dasar matematika yang kurang, butuh waktu untuk proses pemahaman, materi baru, malas, serta kurang teliti. Dari segi proses pembelajaran, siswa menginginkan penggunaan media pembelajaran yang menarik, contoh kasus yang nyata, detail namun simpel secara rumus serta interaktif.

3. Analisis Konsep/Materi

Analisis materi dilakukan untuk mengidentifikasi bagian-bagian materi bahan ajar yang akan diajarkan dan disusun secara sistematis serta berbasis multimedia interaktif. Analisis ini yang menjadi dasar dalam penyusunan tujuan pembelajaran. Analisis konsep/materi yang dilakukan peneliti pada materi bangun datar dan bangun ruang.

4. Analisis Tugas

Hasil analisis tugas materi bangun datar dan bangun ruang untuk siswa kelas 5 SD adalah memahami bangun datar dan bangun ruang. Tolak ukur keberhasilan pembelajaran matematika materi bangun datar dan bangun ruang dapat dilihat dari kemampuan siswa menghitung luas bangun datar dan volume bangun ruang.

5. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Berdasarkan analisis tugas yang telah selesai dilakukan, spesifikasi tujuan yang menjadi indikator pencapaian proses belajarnya adalah keterampilan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang.

B. Deskripsi Tahap Perancangan (*design*)

Perancangan bahan ajar matematika materi bangun datar dan bangun ruang dilaksanakan setelah selesai melakukan tahap pendefinisian. Pada tahap ini dihasilkan *draft* bahan ajar yang sudah disesuaikan dengan multimedia interaktif. Media pembelajarannya sendiri berbasis etnomatematika dengan menggunakan *software sketchup* dan *microsoft power point*.

C. Deskripsi Tahap Pengembangan (*develop*)

Media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran matematika multimedia interaktif berbasis etnomatematika pada materi bangun datar dan bangun ruang. Pengembangan lebih mengutamakan unsur interaktif dan animasi 3D untuk menarik minat siswa. Bentuk

animasi 3D berupa gambar dan tulisan, disesuaikan dengan materi yang dijelaskan.

Berikut merupakan tampilan media pembelajaran hasil dari pengembangan, disajikan pada Gambar 1, 2, 3, dan 4.



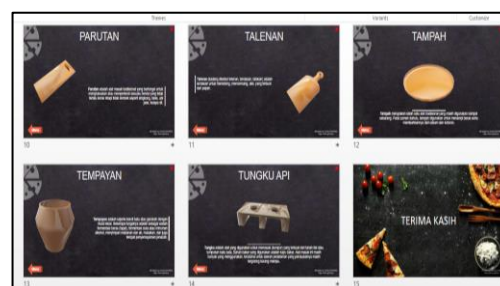
Gambar 1. Tampilan Bahan Ajar.



Gambar 2. Menu Awal.



Gambar 3. Tampilan Alat Masak Tradisional 1.



Gambar 4. Tampilan Alat Masak Tradisional 2.

D. Deskripsi Hasil Validasi pada Tahap Pengembangan

Kegiatan yang dilakukan tahap ini adalah analisis proses pengembangan dari *draft* pertama menjadi prototipe satu bahan ajar

matematika materi bangun datar dan bangun ruang. Pada proses ini ditentukan validitas *draft* pertama bahan ajar yang kemudian menjadi *prototipe* satu. Proses berikutnya adalah implementasi *prototipe* satu bahan ajar yang berkaitan dengan tes empirik dan evaluasi.

1. Deskripsi hasil validasi oleh ahli media

Berdasarkan data yang diperoleh dari angket, dapat dihitung persentase pencapaian kevalidan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun datar dan bangun ruang ini sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_1} \times 100\% \quad (1)$$

$$P = \frac{55}{60} \times 100\% = 91,6\% \quad (2)$$

Berdasarkan (1) dan (2), maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang telah dikembangkan serta dihasilkan termasuk ke dalam kategori yang valid.

2. Deskripsi hasil validasi isi/materi

Berdasarkan data yang diperoleh dari angket, dapat dihitung persentase pencapaian kevalidan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun datar dan bangun ruang ini sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_1} \times 100\% \quad (3)$$

$$P = \frac{65}{75} \times 100\% = 86,6\%(4)$$

Berdasarkan (3) dan (4), maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang telah dikembangkan serta dihasilkan termasuk ke dalam kategori yang valid.

IV. PENUTUP

Media pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi

bangun datar dan bangun ruang menyajikan materi matematika yang dikaitkan dengan alat-alat masak tradisional. Adapun keunggulan yang terdapat pada media pembelajaran ini yaitu bahan ajar ditampilkan dalam bentuk tiga dimensi serta interaktif. Kelemahan pada media pembelajaran ini yaitu tidak terdapat simulasi, belum dapat terkoneksi dengan internet dan belum dapat digunakan pada *smartphone*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Kemenristekdikti serta Kemdikbud atas dana hibah Penelitian Dosen Pemula Tahun Pelaksanaan 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. S. (2017). Ethnomathematics in Perspective of Sundanese Culture. *Journal on Mathematics Education, 8*(1), 1-16.
- Aisara, F., Nursaptini, N., & Widodo, A. (2020). Melestarikan Kembali Budaya Lokal melalui Kegiatan Ekstrakurikuler untuk Anak Usia Sekolah Dasar. *Cakrawala Jurnal Penelitian Sosial, 9*(2), 149-166.
- Albanese, V., Adamuz-Povedano, N., & Bracho-López, R. (2017). The evolution of ethnomathematics: Two theoretical views and two approaches to education. In *Ethnomathematics and its diverse approaches for mathematics education* (pp. 307-328). Springer, Cham.

- Ardiwidjaya, R. (2018). *Arkeowisata: Mengembangkan Daya Tarik Pelestarian Warisan*. Deepublish.
- Arwanto. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Batik Trusmi Cirebon Untuk Mengungkap Nilai Filosofi Dan Konsep Matematis. *Phenomenom: Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(1), 40-49.
- Astriandini, M. G. & Kristanto, Y. D. (2021). Kajian Etnomatematika Pola Batik Keraton Surakarta Melalui Analisis Simetri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 13-24.
- Astutiningtyas, E. L., Wulandari, A. A. & Farahsanti, I. (2017). Etnomatematika Dan Pemecahan Masalah Kombinatorik. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, 3(2), 59-134.
- Endriani, R., Sundaryono, A., & Elvia, R. (2018). Pengembangan media pembelajaran kimia menggunakan video untuk mengukur kemampuan berfikir kritis siswa. *PENDIPA Journal of Science Education*, 2(2), 142-146.
- Gaztambide-Fernández, R. (2020). The orders of cultural production. *Journal of Curriculum Theorizing*, 35(3).
- Genc, M., & Erbas, A. K. (2019). Secondary mathematics teachers' conceptions of mathematical literacy. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 7(3), 222-237.
- Gunawan, A., Edison, F. M., Mugnisjah, W. Q., & Utami, F. N. H. (2019). Indonesian Cultural Landscape Diversity: Culture-Based Landscape Elements of Minangkabau Traditional Settlement. *International Journal of Conservation Science*, 10(4).
- Hardiarti, S. (2017). Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi. *Jurnal : Aksioma*, 8(2) 99-110.
- Hosaini, A. (2016). Akulturasi Nilai Dan Budaya Dalam Sistem Pendidikan Pesantren. *Jurnal: At-Turas*, 3(1), 28-41.
- Huda, N. T. (2018). Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 217-232.
- Imswatama, A. & Lukman, H. S. (2018). The Effectiveness of Mathematics Teaching Material Based on Ethnomathematics. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 1(1), 35-28.
- Inda, R. (2012). Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo. *Jurnal: Mathedunesa*, 1(1).
- Kurniawati, I. D. & Nita, S. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 1(2), 68-75.
- Kuziboyevna, K. S. (2020). Didactical principles of initial teaching in Mathematics. *Academic research in educational sciences*, (4).
- Lestari, N. D. S., & Murtafiah, W. (2020, October). Exploring ethnomathematics activities to tobacco farmers' community at Jember, East Java, Indonesia. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1657, No. 1, p. 012027). IOP Publishing.
- Lisnani, L., Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Somakim, S. (2020). Etnomatematika:

- Pengenalan Bangun Datar Melalui Konteks Museum Negeri Sumatera Selatan Balaputera Dewa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 359-370.
- Muhtadi, D. (2017). Sundanese Ethnomathematics: Mathematical Activities in Estimating, Measuring, and Making Patterns. *Journal on Mathematics Education*, 8(2), 185-198.
- Mulyani, E. & Natalliasari, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematik Batik Sukapura. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 131-142.
- Muslim, S. R. & Prabawati, M. R. (2020). Studi Etnomatematika terhadap Para Pengrajin Payung Geulis Tasikmalaya Jawa Barat. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 59-70.
- Nan, H., Tong, S., & Xu, Y. (2019). Cultivation of Students'core Literacy Based on The Mathematical Culture Perspective. *East Asian mathematical journal*, 35(2), 163-172.
- Niss, M., & Højgaard, T. (2019). Mathematical competencies revisited. *Educational Studies in Mathematics*, 102(1), 9-28.
- Nopriyanti & Sudira, P. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Pemasangan Sistem Penerangan Dan Wiring Kelistrikan Di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(2), 222-235.
- Nuh, Z. M. & Dardiri. (2016). Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau. *Kutubkhanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 19(2), 220-238.
- Nurdin, E., Ma'aruf, A., Amir, Z., Risnawati, R., Noviarni, N., & Azmi, M. P. (2019). Pemanfaatan video pembelajaran berbasis Geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 87-98.
- Prez, M. D. M., Duque, A. G., & Garca, L. F. (2018). Game-based learning: Increasing the logical-mathematical, naturalistic, and linguistic learning levels of primary school students. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 7(1), 31-39.
- Puspadewi, K. R. & Putra, I. G. N. N. (2014). Etnomatematika di Balik Kerajinan Anyaman Bali. *Jurnal Matematika*, 4(2), 80-89.
- Putri, L. I. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(1), 21-31.
- Rosaa, A. T. R. (2019). Development of Islamic Cultural Education in Industrial Revolution. *Development*, 9(9).
- Sharma, T., & Orey, D. C. (2017). Meaningful mathematics through the use of cultural artifacts. In *Ethnomathematics and its diverse approaches for mathematics education* (pp. 153-179). Springer, Cham.
- Simamora, R. E., & Saragih, S. (2019). Improving Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy through Guided Discovery Learning in Local Culture Context. *International Electronic*

Journal of Mathematics Education, 14(1), 61-72.

Sjöström, J., & Eilks, I. (2018). Reconsidering different visions of scientific literacy and science education based on the concept of Bildung. In *Cognition, metacognition, and culture in STEM education* (pp. 65-88). Springer, Cham.

Sugiyono, 2009, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Bandung: Alfabeta.

Suharta, I. G. P., Sudiarta, I. G. P. & Astawa, I. W. P. (2017). Ethnomathematics of Balinese Traditional Houses. *International Research Journal of Engineering, IT & Scientific Research*, 3(4), 47-56.

Suranny, L. E. (2015). *Peralatan Dapur Tradisional Sebagai Warisan Kekayaan Budaya Bangsa Indonesia*. *Jurnal Arkeologi Papua*, 7(1), 47-62.

Umbara, U., & Prabawanto, S. (2021, March). Symbolic measuring: an exploration of ethnomathematics based on people's daily communication. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1806, No. 1, p. 012075). IOP Publishing.

Utami, R. E., Nugroho, A. A., Dwijayanti, I. & Sukarno, A. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 268-283

Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013). *Peran Etnomatematika Dalam Membangun Karakter Bangsa*. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY "Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan*

Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik". 113-118. Yogyakarta, 9 November 2013.

Wang, D. R., Hajjar, D. P., & Cole, C. L. (2020). International Partnerships for the Development of Science, Technology, Engineering, Mathematics, and Medical Education of Middle Eastern Women. *International Journal of Higher Education*, 9(2), 1-15.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Ahmad Faqih, S.Pd., M.Sc.



Lahir di Sumedang, 6 Maret 1988. Dosen di STMIK IKMI Cirebon. S1 Pendidikan Matematika Universitas Swadaya Gunung Djati Cirebon, lulus 2010. S2 Matematika Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, lulus 2013.

Odi Nurdiawan, M.Kom.



Lahir di Indramayu, 12 April 1991. Saat ini menjadi Dosen di STMIK IKMI Cirebon. Studi S1 Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, lulus tahun 2014; S2 Sistem Informasi STMIK LIKMI, Bandung, lulus tahun 2017.

Peneliti juga aktif dibidang Pengajaran dibidang Data Mining dan Kecerdasan Buatan. Pengabdian masyarakat membina desa binaan di UMKM Mertasinga dan Penelitian dibidang Datamining dan Artificial Intellegent. Beberapa buku dan jurnal yang sudah publish dibidangnya.

Andi Setiawan, M.Kom.



Lahir di Cirebon, 8 Juni 1973, Staf Pengajar Di STMIK IKMI Cirebon. Studi S1 Bidang Teknik Informatika (STMIK Swadharma), (Jakarta), Lulus (1998); Studi S2 Bidang Teknik Informatika (Universitas Dian Nuswantoro), (Semarang), Lulus (2010).