

## EKSPLORASI UNSUR ETNOMATEMATIKA DALAM KEBUDAYAAN SUNDA DI PURWAKARTA

CHATARINA FEBRIYANTI<sup>1</sup>, RENDI PRASETYA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Indraprasta PGRI, chatarina022@gmail.com

<sup>2</sup>Universitas Indraprasta PGRI, prasetyarendi@gmail.com

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap unsur matematika yang terkandung dalam kebudayaan sunda yang ada di Kabupaten Purwakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah survey eksplorasi dengan pendekatan deskriptif. Hasil penelitian ini adalah bagaimana permainan anak-anak yang ada di kebudayaan Sunda di Kab Purwakarta terdapat unsur matematika berupa bangun datar pada permainan engklek, bangun ruang, teknik perhitungan matematika yang terdapat pada permainan congklak, serta pada benda2 tradisonal lainnya seperti hidid, tampah dan lain sebagainya sebagai media pembelajaran matematika yang menyerupai bangun datar.

*Kata kunci* : Sunda, Etnomatematika, Purwakarta

### 1. Pendahuluan

Budaya merupakan suatu khasanah kekayaan tak benda yang diwariskan oleh leluhur kita untuk terus kita jaga dan lestarikan sehingga akan menjadi identitas dan jati diri sebagai bangsa. Selayaknya sebagai warga Negara yang baik hendaknya kita dapat melestarikan budaya yang ada di daerah kita. Era globalisasi sekarang ini menjadikan informasi begitu luas di akses dan dimanfaatkan untuk perkembangan keilmuan seseorang. Namun tidak jarang dengan keterbukaan ini menjadikan suatu masalah tersendiri dengan banyaknya budaya yang masuk ke Indonesia yang lambat laun tanpa kita sadari telah mengikis kebudayaan dan kearifan local di masyarakat kita.

Oleh karena itu perlu adanya filter untuk menyaring kebudayaan yang dating dari luar sehingga masyarakat Indonesia dapat memilih dan memilah mana yang pantas untuk digunakan dan mana yang tidak pantas untuk digunakan. Tanpa disadari matematika menjadi hal yang tak terpisahkan pada kebudayaan masyarakat. Salah satunya masih banyak penyebutan berupa istilah-istilah kedaerahan yang tanpa disadari oleh masyarakat sekitar terdapat unsur matematikanya. Misalnya adalah cara menentukan hari baik dalam pindah rumah, pernikahan, awal tanam padi dan sebagainya.

Selain itu adanya kebudayaan berupa benda misalnya bangunan daerah setempat yang menggunakan unsur geometri, sifat refleksi dan lain-lain. Maka unsur-unsur matematika yang ada dalam budaya masyarakat perlu untuk dikaji lebih lanjut untuk menumbuhkan rasa cinta terhadap budaya peninggalan nenek moyang. Dalam hal ini kajian yang dilakukan berupa eksplorasi etnomatematika yang terdapat di kebudayaan sunda. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti melakukan kajian tentang eksplorasi etnomatematika pada kebudayaan sunda di kabupaten Purwakarta.

D'Ambrosio (1985) dalam Wahyuni dkk [7] juga mengatakan Etnomatematika adalah studi tentang matematika yang memperhitungkan pertimbangan budaya dimana matematika muncul dengan memahami penalaran dan sistem matematika yang mereka gunakan. Puspawati dan Putra [4] menyatakan bahwa Etnomatematika merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam suatu kebudayaan tertentu.

Sirate [6] menyatakan bahwa kehadiran matematika yang bernuansa budaya akan memberikan kontribusi yang besar terhadap matematika sekolah, karena sekolah merupakan institusi sosial yang berbeda dengan yang lain sehingga memungkinkan terjadinya sosialisasi antara beberapa budaya. Kasmaja (2014) mengemukakan bahwa etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (*cultural anthropology of mathematics*) dari matematika dan pendidikan matematika.

Karnilah, dkk [2] menyatakan bahwa etnomatematika merupakan alternatif yang paling baik yang dapat digunakan untuk menunjukkan bahwa antara budaya dan matematika saling terkait bahkan saling mempengaruhi satu sama lain. Dari pengertian-pengertian diatas maka dapat disimpulkan etnomatematika adalah suatu unsur matematika yang ada dalam kebudayaan masyarakat sekitarnya. Yang tanpa disadari atau tidak bahwa dalam kebudayaan tersebut terdapat unsur-unsur matematika yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Shirley (2001), berpandangan bahwa sekarang ini bidang etnomatematika, yaitu matematika yang timbul dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat, merupakan pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran. Hal ini membuka potensi pedagogis yang mempertimbangkan pengetahuan para siswa yang diperoleh dari belajar di luar kelas. Matematika itu pada hakekatnya tumbuh dari keterampilan atau aktivitas lingkungan budaya (Bishop, 1994), sehingga matematika seseorang dipengaruhi oleh latar belakang budayanya (Pinxten, 1994). Matematika yang berkembang dalam lingkungan masyarakat, oleh Bishop disebut etnomatematik. "Ethnomathematics in the elementary classroom is where the teacher and the students value cultures, and cultures are linked to curriculum" (Barta & Shockey, 2006: 79). Etnomatematika merupakan representasi kompleks dan dinamis yang menggambarkan pengaruh kultural penggunaan matematika dalam aplikasinya.

Nursholihah (2015) menyatakan sunda wiwitan itu adalah kepercayaan bagi orang sunda zaman dahulu sebelum mengenal agama islam. Safei (2014:38) kebudayaan Sunda (dan semesta kebudayaan lainnya di berbagai belahan dunia), sesungguhnya dapat berfungsi sebagai semacam jendela, tempat menyaksikan keindahan mozaik dan warna-warni kearifan Ilahi (baca: Islam) mengekspresikan dirinya dalam wajahnya yang paling jenial dan lokal. Dari pengertian-pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa kebudayaan sunda adalah suatu kebudayaan yang berasal dari tanah sunda jawa barat yang masih melekat warna keislamannya.

## 2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan kabupaten Purwakarta. Penelitian ini dilaksanakan mulai Januari - Desember 2017, dimana yang menjadi obyek penelitian pada penelitian ini adalah desa budaya yang terdapat di kabupaten Purwakarta dan sekolah yang masih menggunakan adat sunda pada kurikulum pembelajarannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey eksploratif tanpa memberikann perlakuan khusus pada sampel penelitian. Instrumen yang digunakan berupa panduan observasi dan wawancara yang dilakukan kepada ketua adat,

warga di desa adat, dinas pariwisata kabupaten Purwakarta dan pihak sekolah masih menggunakan adat dan kebudayaan sunda.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis, maka bentuk etnomatematika masyarakat Purwakarta berupa berbagai aktifitas matematika yang dimiliki atau berkembang berkembang di masyarakat desa adat kabupaten Purwakarta, meliputi konsep-konsep matematika yang dikelompokkan pada peninggalan budaya (1) rumah adat/rancang bangun (2) permainan tradisional.

#### (1) Rumah adat

Konsep matematika sebagai aktivitas rancang bangun, mengukur, membuat pola, serta menghitung dapat diungkap dalam pembuatan rumah adat di kampung adat. Meskipun masyarakat desa adat di Purwakarta jaman dahulu belum mengenal materi dasar konstruksi bangunan seperti sekarang yang diajarkan di pendidikan formal, misalnya seperti konsep siku-siku, simetris, persegi panjang dan lain-lain, tetapi mereka dapat membangun bangunan rumah yang nyaman dan tahan lama serta sesuai dengan alam disana. Desa adat terletak di dataran tinggi dengan kontur tanah yang tidak rata. Daerahnya berbatu namun sejuk cenderung dingin. Rumah dibuat dari dinding kayu sehingga bisa menghangatkan ruangan, dan berbentuk panggung untuk menyasiasi kontur tanah berbatu dan tidak rata. Masyarakat desa adat telah mengimplementasikan salah satu ilmu matematika yaitu geometri dalam pembangunan bagian-bagian bangunan rumah diantaranya model bangun datar meliputi bentuk persegi, persegi panjang, segitiga, belah ketupat dan lain-lain. Begitu juga dengan model bangun ruang yang meliputi kubus, balok kemudian juga model sifat simetris, pola dilatasi dan translasi.

#### (2) Permainan anak-anak

Kabupaten Purwakarta sangat konsisten dalam menghidupkan budaya sunda. Implementasinya sangat banyak, baik dalam pemerintahan, sekolah maupun permainan anak-anak. Setiap hari minggu, diadakan festival permainan anak yang bisa dilihat untuk umum. Pada hari sabtunya terdapat acara di alun-alun sri baduga berupa air mancur menari. Pada permainan anak, peneliti memperhatikan terdapat permainan yang memiliki unsur matematika yaitu sebuah permainan bernama tapak gunung. Disitu anak-anak tanpa disadari telah belajar konsep matematika yaitu bangun datar (segitiga sama sisi, persegi dan persegi panjang) dan konsep berhitung (penomoran pada setiap kotak permainan).

### 4. Kesimpulan

Kabupaten Purwakarta telah memberikan contoh nyata bahwa pembelajaran matematika dapat disatukan dengan budaya lokal yaitu melalui etnomatematika. Masyarakat dan peserta didik dengan tanpa menyadari telah mengenal prinsip-prinsip dasar pembelajaran matematika dengan melalui permainan-permainan, tata ruang dan perhitungan-perhitungan adat istiadat sunda. Harus kita pahami juga bahwa sumber pembelajaran tidak harus berdasar dari buku, dari budaya ternyata juga bisa kita peroleh pembelajaran yang sangat banyak dengan atau tanpa kita sadari.

**Pernyataan terima kasih.** Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu baik materi dan non materi serta khusus kepada 1) DRPM Kemnristek Dikti, 2) Kopertis Wilayah III, 3) LPPM Univ Indraprasta

PGRI, 4) Pemerinth Kabupaten Purwakarta, 5) Dinas Pendidikan Kabupaten Purwakarta, 6) Dinas Pariwisata Kabupaten Purwakarta, 7) SDN 08 Ciseureh.

### Referensi

- [1] Barta, J and Shockey, T. (2006) The mathematical ways of an aboriginal people : *The Northern Ute. Journal of Mathematics and Culture, 1(1), 79-89*
- [2] Beleke, Hese. 2010. Sejarah Berdirinya Kabupaten Purwakarta. (Online). <http://kumeokmemehdipacok.blogspot.co.id/2013/05/sejarahberdirinyakabupatenpurwaka-rtajawabarat.html>. diakses tanggal 8 maret 2016 pukul 04.42
- [3] Bishop, A.J (1994) Cultural conflicts in mathematics education : developing a research agenda. *For the learning of the mathematic journal, VI4n2, P15-18*
- [4] Karnilah, N., Juandi, D., Ph.D, T., 2013. Study ethnomathematics: pengungkapan sistem bilangan masyarakat adat baduy. *Jurnal Online Pendidikan Matematika Kontemporer1*.
- [5] Nursholihah, Tety. 2015. Purwakarta ingin mengembalikan kebudayaan leluhur yaitu kebudayaan sunda. (Online). [http://www.kompasiana.com/tetinarsolihah/purwakarta-ingin-mengembalikan-kebudayaan-leluhur-yaitu-kebudayaan-sunda\\_566d103291fd2207796c98](http://www.kompasiana.com/tetinarsolihah/purwakarta-ingin-mengembalikan-kebudayaan-leluhur-yaitu-kebudayaan-sunda_566d103291fd2207796c98). diakses tanggal 9 maret 2015. Pukul 20.38.
- [6] Puspadewi, K.R., Putra, I.G.N.N., 2014. Etnomatematika di balik kerajinan anyaman bali. *Jurnal Matematika*. 4, 80–89.
- [7] Safei, A.A., 2014. Kearifan sunda, kearifan semesta: menelusuri jejak islam dalam khazanah budaya sunda. *Jurnal Ilmu Dakwah* 5, 35–52.
- [8] Shirley, L (2001). Using ethnomathematic to find multicultural mathematic conection in P.A house and A.F Coxford (ed) connecting mathematic across the curriculum. Reston, VA : NCTM
- [9] Sirate, F.S., 2012. Implementasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan sekolah dasar. *Jurnal Lentera Pendidik*. 15, 41–54.
- [10] Wahyuni, A., Tias, A.A.W., Sani, B., 2013. *Peran etnomatematika dalam membangun karakter bangsa*, in: Prosiding Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. Yoyakarya: Universitas Negeri Yogyakarta.