

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pengertian Eksplorasi

Definisi eksplorasi menurut KBBI dalam bidang pendidikan adalah sebuah kegiatan untuk memperoleh pengalaman baru dari situasi yang baru. Adapun pengertian eksplorasi menurut Selltiz (Yusuf, 2017) menyatakan bahwa penelitian eksploratif merupakan aktivitas mencari dengan tujuan menyediakan jawaban dari pertanyaan yang telah dirumuskan dalam masalah yang akan dijadikan prioritas utama dalam penelitian selanjutnya.

Menurut Sahertian (Wahyuni, 2013) menjelaskan bahwa eksplorasi merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan dalam rangka pembelajaran dan mengacu pada sebuah penelitian (penjajakan), dengan tujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak tentang keadaan atau suatu benda dengan cara melakukan pengumpulan data untuk menghasilkan suatu bentuk perupaan yang baru.

Berdasarkan penjelasan para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa eksplorasi merupakan suatu kegiatan untuk mempelajari, menganalisa, dan meneliti sesuatu lebih dalam untuk mengetahui lebih banyak mengenai suatu masalah dan menyediakan jawaban rumusan masalah yang akan dijadikan prioritas dalam penelitian selanjutnya.

2.1.2 Etnomatematika

Etnomatematika pertama kali digagas oleh D'Ambrosio Seorang metematikawan Brazil pada tahun 1977. Etnomatematika berasal dari kata "*ethnomathematics*" yang terdiri dari tiga suku kata yaitu *ethno*, *mathema*, dan *tics*. *Ethno* berarti budaya, budaya yang dimaksud adalah pada kelompok kebudayaan yang ada dan dapat dikenali, seperti kelompok suku, adat istiadat, bahasa, aksara daerah dan kelas-kelas profesi di masyarakat dan lain sebagainya. *Mathema* berarti aktivitas matematika, aktivitas matematika yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari meliputi menghitung, mengukur, menimbang, mengurutkan, dan memodelkan pola yang muncul pada lingkungan. Dan *tics* yang berarti seni atau teknik. Dalam konteks *ethno*, *mathema* mengembangkan *tics* karena terdiri dari masalah sehari-hari yang dihadapi orang, masalah kemanusiaan yang lebih besar, dan

upaya manusia untuk menciptakan dunia yang bermakna (Rose & Orey, 2011). Definisi matematika menurut D'Ambrosio (1985, p.45) "*ethnomathematics the mathematics which is practised among identifiable cultural groups, such as national-tribal societies, labor groups, children of a certain age bracket, professional classes, and so on*" yang berarti etnomatematika adalah cara-cara atau mode-mode, atau gaya, seni, dan teknik untuk belajar, memahami, mengerjakan, mengatasi berbagai masalah lingkungan alam, lingkungan sosial, dan lingkungan budaya. D'Ambrosio menyatakan bahwa adanya perbedaan antara matematika yang dipelajari dan diajarkan dengan etnomatematika, matematika yang dipelajari dan diajarkan di sekolah dikenal dengan *academic mathematics* (matematika akademik) sedangkan etnomatematika adalah matematika yang dipraktikkan diantara kelompok budaya yang dapat diidentifikasi masyarakat, suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu.

Menurut Barton (1996) etnomatematika mencakup ide-ide matematika, pemikiran, dan praktik yang dikembangkan oleh semua budaya. Etnomatematika juga berperan sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana siswa untuk memahami, mengartikulasikan, mengolah dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktek praktek yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas kehidupan sehari-hari. Etnomatematika memiliki pengertian yang lebih luas dari berbagai suku bangsa seperti halnya dikemukakan oleh Hartoyo (2012, p.15) bahwa etnomatematika merupakan representasi kompleks dan dinamis yang menggambarkan pengaruh kultural penggunaan matematika dalam aplikasinya. Menurut Septi Indriyani (2017, p.17), dalam penelitiannya menerangkan bahwa etnomatematika merupakan konsep matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan tertentu, dan budaya yang dimaksud mengacu pada kumpulan norma atau aturan umum yang berlaku dimasyarakat.

Etnomatematika memberikan makna kontekstual yang diperlukan untuk konsep matematika yang abstrak. Menurut Indah Rachmawati (2012, p.23) etnomatematika adalah cara-cara khusus yang digunakan oleh suatu kelompok budaya tertentu dalam aktivitas matematika. Aktivitas matematika menurut Bishop (1988) mengacu pada enam *fundamental mathematical activity* (aktivitas dasar matematika) yang terjadi pada proses pengabstrakan dari kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya, meliputi aktivitas *counting* (membilang), *measuring* (mengukur), *designing* (merancang),

locating (mengalokasikan), *explaining* (menjelaskan) dan *playing* (bermain). Tujuan penelitian Etnomatematika secara umum adalah untuk mendapatkan perspektif lain terhadap matematika dan pelajaran matematika. Tujuan lain dari penelitian etnomatematika adalah untuk mengeksplorasi sifat perbedaan budaya untuk tujuan sosial dan politik (Hartoyo, 2012, p.15)

Berdasarkan paparan di atas matematika didefinisikan sebagai suatu bentuk budaya, dan sesungguhnya telah terintegrasi kepada seluruh aspek kehidupan dimasyarakat. Jadi dapat disimpulkan, bahwa etnomatematika merupakan suatu ilmu yang mengkaji dan mempelajari konsep dan aktivitas matematika yang tumbuh dan berkembang dalam aktivitas kebudayaan tertentu dan etnomatematika dipersepsikan sebagai lensa untuk memandang dan memahami matematika sebagai produk budaya

2.1.3 Aksara Sunda

2.1.3.1 Sejarah Aksara Sunda

Aksara Sunda merupakan salah satu kebudayaan Sunda yang telah berusia cukup lama. Menurut catatan sejarah lebih dari 16 abad yang lalu kebudayaan Sunda memiliki kekayaan peninggalan kebudayaan berupa benda-benda tertulis, seperti prasasti, piagam, serta naskah kuno yang cukup banyak. Hal ini menunjukkan kebenaran adanya kemampuan masyarakat Sunda dalam tulis-menulis dan membuktikan adanya kesadaran yang tinggi dari para pendahulu masyarakat Sunda tentang pentingnya penyampaian informasi dari hasil ketajaman wawasan, pikiran, dan perasaan mereka berupa gagasan atau ide-ide yang mereka rekam melalui sarana bahasa dan aksara pada setiap kurun waktu yang dilaluinya (Ekadjati, 1989, p.1).

Dalam buku Kern (1917) yang berjudul *Versvreide Geschriften; inschiptries van den indischen Archipel* menunjukkan bahwa keberadaan adanya aksara Sunda telah diketahui sekitar abad ke-5 masehi pada masa Kerajaan Tarumangara. Selanjutnya sekitar abad ke-8 sampai dengan abad ke-16 pada masa Kerajaan Pakuan Padjajaran–Galuh ditemukan peninggalan prasasti, piagam (*Geger Hanjuang, Sanghyang Tapak, Kawali, Batutulis, dan Kebantenan*), dan naskah kuno berbahan lontar, nipah, kelapa, dan bambu dalam jumlah yang cukup banyak dan berasal dari berbagai daerah di Tatar Sunda. Adapun naskah-naskah tertua yang ditemukan pada abad ke-14 hingga abad ke-16 Masehi, antara lain *Carita Parahyangan, Fragmen Carita Parahyangan, Carita Ratu*

Pakuan, Kisah Perjalanan Bujangga Manik, Kisah Sri Ajnyana, Kisah Purnawijaya, Sanghyang Siksakanda Ng Karesian, Sanghyang Raga Dewata, Sanghyang Hayu, Pantun Ramayana, Serat Dewabuda, Serat Buwana Pitu, Serat Catur Bumi, Sewaka Darma, Amanat Galunggung, Darmajati, Jatiniskala, dan Kawih Paningkes. Penemuann naskah-naskah Sunda selanjutnya hingga abad ke-20 telah dicatat dalam beberapa laporan berupa buku katalog naskah yang dikerjakan oleh juynboll (1899, 1912), Poerbatjaraka (1933), Pigeaud (1967-1968, 1970), Sutaraga (1973), Ekadjati dkk. (1988), Viviane Sukanda-Tessier & Hasan Muarif Ambary (1990), dan Ekadjati & Undang A. Darsa (1999). Naskah-naskah yang telah tercatat dan terinventarisasi kini tersimpan dalam koleksi museum atau perpustakaan yang dibangun oleh pemerintah maupun swasta, baik dalam negeri maupun di luar negeri.

Menurut Ekadjati (1882) aksara Sunda yang berkembang sekitar abad ke-8 hingga ke-16 adalah aksara Sunda kuno, dan sekitar abad ke-17 hingga pertengahan abad ke-20 masyarakat Sunda tidak mengenal aksara Sunda, melainkan aksara cacarakan yang dimana aksara cacarakan ini merupakan aksara yang diadopsi dari aksara Jawa, dan pada tahun 1860 penamaan aksara cacarakan diubah menjadi aksara Sunda. Perubahan nama ini berasal dari buku karanga G.J. Grashius berjudul “*Handleiding voor Aanleren van het Soendaneesch Letterschrift*” (Buku Petunjuk untuk Belajar Aksara Sunda).

Aksara Sunda kuno adalah aksara yang digunakan oleh masyarakat sunda untuk menuliskan bahasa Sunda kuno. Sedangkan Aksara Sunda baku adalah sistem penulisan hasil penyesuaian aksara Sunda kuno yang digunakan untuk menuliskan bahasa Sunda Kontemporer. Aksara ini merupakan turunan dari aksara Brahmi India. Aksara Sunda kuno merupakan aksara yang berkembang dari aksara pallawa lanjut yang mencapai taraf modifikasi bentuk khasnya dan memiliki kemiripan dengan aksara Tibet dan Punyab (band. Holle, 1877). Berikut silsilah dari aksara Sunda turunan dari aksara *kawi* (Ensiklopedia Nasional Indonesia, jilid 1):

	Old Javanese	Old Sundanese	Official Sundanese		Old Javanese	Old Sundanese	Official Sundanese		Old Javanese	Old Sundanese	Official Sundanese
ka	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	ra	ᮊ	ᮊ	ᮊ	lé	ᮊ	ᮊ	
ga	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	la	ᮊ	ᮊ	ᮊ	virama)	ᮊ	ᮊ
nga	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	wa	ᮊ	ᮊ	ᮊ	avagraha)		
ca	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	sa	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	1	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ
ja	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	ha	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	2	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ
nya	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	a	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	3	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ
ta	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	i	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	4	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ
da	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	u	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	5	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ
na	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	e		ᮊ	ᮊ	6	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ
pa	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	o	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	7	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ
ba	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	é		ᮊ	ᮊ	8	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ
ma	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	éu		ᮊ	ᮊ	9	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ
ya	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ	ré	ᮊ	ᮊᮊ		0	ᮊ	ᮊᮊ	ᮊᮊ

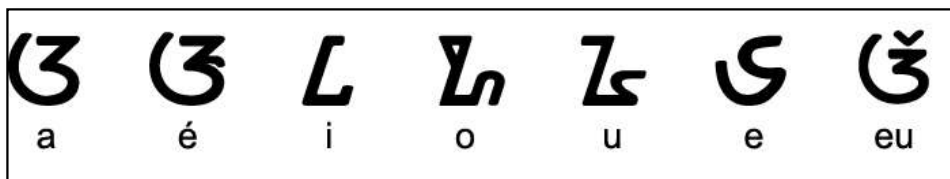
Gambar 2.1 Perbandingan turunan aksara *kawi*, *Sunda kuno*, dan *Sunda baku*

Penggunaan aksara Sunda kuno dalam bentuk paling awal dijumpai antara lain pada prasasti-prasasti yang terdapat di Astana Gede kecamatan Kawali kabupaten Ciamis yang dibuat sekitar masa pemerintahan Prabu Niskalawastu Kancana (1365-1478), dan prasasti Batutulis Bogor (1533) serta piagam Kebantenan yang berada di kecamatan Jatiasih Kota Bekasi yang dibuat setelah masa pemerintahan Sri Baduga Maharaja (1482-1521). Prasasti-prasasti Kawali dapat digolongkan ke dalam jenis piteket, yakni memuat pengumuman langsung dari raja yang memerintah membuat prasasti, sedangkan prasasti Batutulis dan piagam Kebantenan termasuk ke dalam jenis sakakala, yakni prasasti yang dibuat untuk mengabadikan perintah atau jasa seseorang (raja) yang telah wafat.

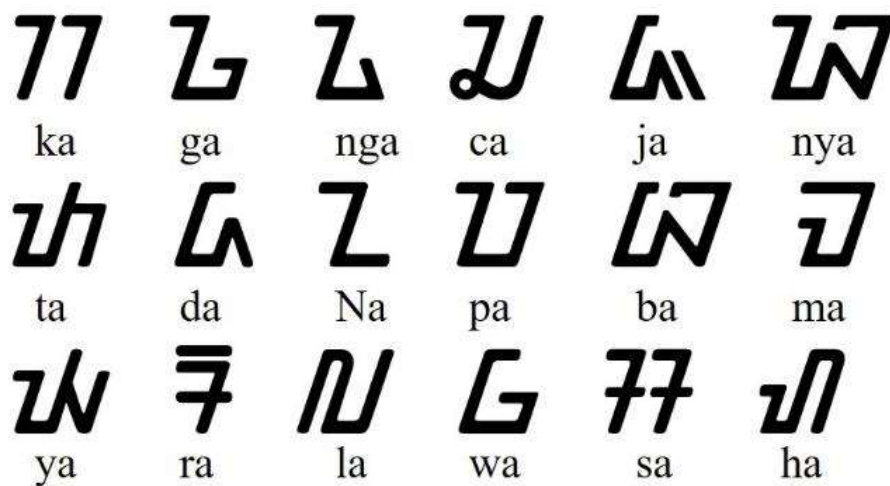
Edi S. Ekadjati mengungkapkan bahwa keberadaan aksara Sunda Kuno sudah lama tergeser karena adanya ekspansi kerajaan Mataram Islam ke wilayah Priangan kecuali Cirebon dan Banten. Pada waktu itu para menak Sunda lebih banyak menjadikan budaya Jawa sebagai panutan dan tipe ideal. Akibatnya kebudayaan Sunda tergeser oleh kebudayaan Jawa. Bahkan pada tahun 1705-an VOC membuat surat keputusan, bahwa aksara resmi di daerah Jawa Barat hanya aksara latin, aksara pegon, dan aksara Jawa. Sejak saat itu aksara Sunda kuno telah memudar selama berabad-abad. Masyarakat Sunda juga tidak mengenal aksaranya. Walaupun masyarakat Sunda masih diajarkan di sekolah sampai penghujung tahun 1950-an, rupanya salah kaprah. Pasalnya, yang dipelajari saat itu bukanlah aksara Sunda kuno, melainkan aksara Jawa yang diadopsi dari Mataram dan juga disebut dengan aksara cacarakan.

2.1.3.2 Lambang dan Penulisan Aksara Sunda

Aksara Sunda memiliki beberapa jenis aksara diantaranya ada aksara *Swara* (vokal), aksara *Ngalagena* (konsonan), dan angka. Aksara *swara* adalah tulisan yang melambangkan bunyi fenom vokal mandiri yang dapat berperan sebagai sebuah suku kata yang bisa menempati posisi awal, tengah maupun akhir sebuah kata. Aksara *Ngalagena* adalah tulisan yang melambangkan bunyi fenom konsonan bervokal “a” dan dapat berperan sebagai sebuah kata maupun suku kata yang bisa menempati posisi awal, tengah maupun akhir sebuah kata. Angka adalah tulisan yang melambangkan angka dari nol sampai Sembilan dan dapat digunakan untuk menunjukkan angka tahun dan penomoran. Jadi, aksara Sunda ini bersifat silabik, yakni tulisan yang dapat mewakili sebuah kata, suku kata, dan angka. Aksara *swara* berjumlah 7 buah aksara, angka berjumlah 10 buah aksara, dan aksara *ngalagena* berjumlah 23 aksara. Dalam tata tulis aksara Sunda kuno, aksara *ngalagena* berjumlah 18 buah aksara, sedangkan dalam aksara Sunda baku berjumlah 23 buah aksara. Adanya penambahan 5 buah aksara pada aksara Sunda baku adalah sebagai upaya dalam memenuhi fungsi aksara Sunda sebagai alat rekam bahasa Sunda yang senantiasa berkembang akibat terjadinya proses unsur kosa kata asing. kelima buah aksara sunda ini dibuat dengan mengaktifkan beberapa varian lambang aksara Sunda kuno yang intensitas kemunculannya tidak begitu tinggi.



Gambar 2.2 Aksara Sunda swara



Gambar 2.3 Aksara Sunda Ngalagen



Gambar 2.4 Tambahan 5 buah Aksara Sunda baku Ngalagena






$$\begin{array}{ll}
 \text{ᮊ} = 1 & \text{ᮃ} = 2 \\
 \text{ᮄ} = 3 & \text{ᮅ} = 4 \\
 \text{ᮆ} = 5 & \text{ᮇ} = 6 \\
 \text{ᮈ} = 7 & \text{ᮉ} = 8 \\
 \text{ᮊ} = 9 & \text{ᮋ} = 0
 \end{array}$$

Gambar 2.5 Angka Aksara Sunda

Dalam sistem penulisan aksara Sunda dikenal dengan adanya tanda *vokalisasi*, yaitu *rarangken* atau penanda bunyi yang dapat berfungsi untuk mengubah, menambah, maupun menghilangkan bunyi vokal pada aksara *ngalagena*. Lambang vokalisasi aksara Sunda terdiri atas 13 buah dengan cara penulisannya terdiri dari 3 jenis berdasarkan posisi, yaitu:



(1) Rarangken Luhur


Rrarangken luhur merupakan tanda vokalisasi yang ditulis di atas aksara Sunda, terdapat 5 lambang *rarangken* yaitu:

- | | | |
|-----|---|--|
| (a) |  | <i>Panghulu</i> : berfungsi mengubah bunyi vokal aksara dasar /a/ menjadi /i/ |
| (b) |  | <i>Pamepet</i> : berfungsi mengubah bunyi vokal aksara dasar /a/ menjadi /e/ |
| (c) |  | <i>Paneuleung</i> : berfungsi mengubah bunyi vokal aksara dasar /a/ menjadi /eu/ |
| (d) |  | <i>Panglayar</i> : berfungsi menambah aksara konsonan /+r/ pada akhir aksara dasar |
| (e) |  | <i>Panyecek</i> : berfungsi menambah aksara konsonan /+ng/ pada akhir aksara dasar |

(2) Rarangken Handap






Rarangken handap merupakan tanda vokalisasi yang ditulis di bawah aksara Sunda, terdiri dari 3 buah lambang *rarangken*, yaitu:

- | | | |
|-----|---|---|
| (a) |  | <i>Panyuku</i> : berfungsi mengubah bunyi vokal aksara dasar /a/ menjadi /u/ |
| (b) |  | <i>Panyakra</i> : berfungsi menambah bunyi aksara /+r+/ pada aksara dasar yang didekatinya, dan bisa disesuaikan dengan tanda vokalisasi pada aksara dasarnya |

- (c)  *Panyiku* : berfungsi menambah bunyi aksara /+I+/
pada aksara dasar yang didekatinya, dan bisa
disesuaikan dengan tanda vokalisasi pada aksara
dasarnya

(3) Rarangken Sajajar


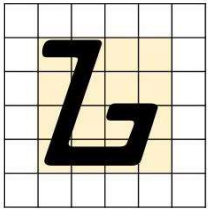


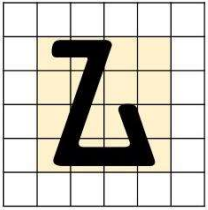


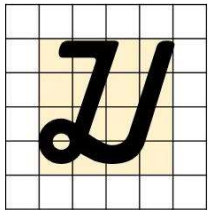


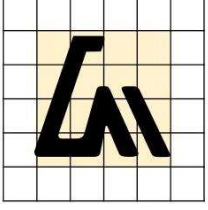


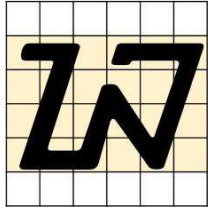


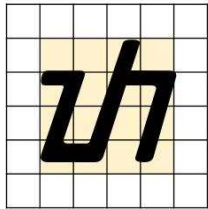

Rarangken sajjajar merupakan tanda vokalisasi yang ditulis sejajar dengan aksara Sunda, terdiri dari 5 buah lambang *rarangken*, yaitu:


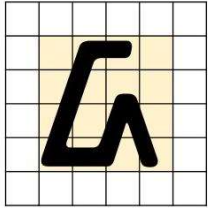


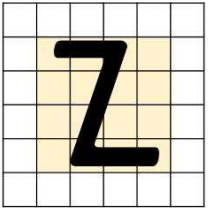


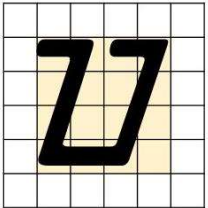


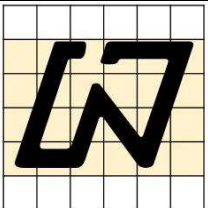


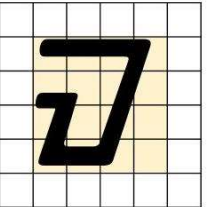


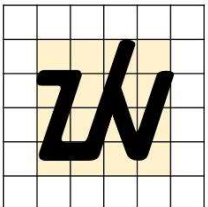

- (a)  *Panèlèng* : berfungsi mengubah bunyi vokal
aksara dasar /a/ menjadi /è/.
- (b)  *Panolong* : berfungsi mengubah bunyi vokal
aksara dasar /a/ menjadi /o/
- (c)  *Pamingkal* : berfungsi menambah bunyi aksara
/+y+/ pada aksara dasar yang didekatinya, dan bisa
disesuaikan dengan tanda vokalisasi pada aksara
dasarnya
- (d)  *Pangwisad* : berfungsi menambah aksara
konsonan /+h/ pada akhir aksara dasar
- (e)  *Pamaèh* : berfungsi menghilangkan bunyi vokal
pada aksara dasar yang mendahuluinya


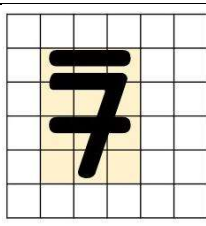


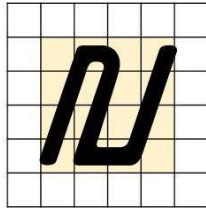


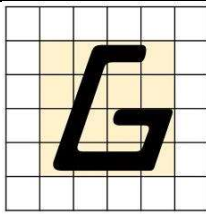


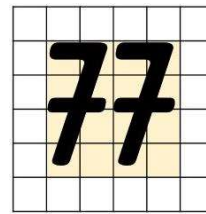
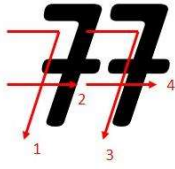

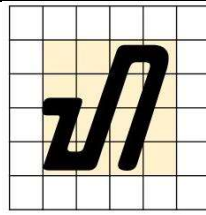

Menurut Idin *et,all.* (2008, p.66) wujud fisik aksara Sunda memiliki perbandingan ukuran, pada umumnya perbandingan ukuran aksara sunda ditulis 4:4 kecuali beberapa aksara sunda ngalagena seperti /ra/ adalah 4:3; /ba/, dan /nya/ adalah 4:6. Berikut tabel ukuran bentuk aksara Sunda dan cara penulisannya:

Tabel 2.1 Tabel Ukuran Bentuk Aksara Sunda dan Cara Penulisannya

AKSARA SUNDA	UKURAN PERBANDINGAN	CARA PENULISAN
 Ka		

	4:4	
<p>Ga</p> 	 <p>4:4</p>	
<p>Nga</p> 	 <p>4:4</p>	
<p>Ca</p> 	 <p>4:4</p>	
<p>Ja</p> 	 <p>4:4</p>	
<p>Nya</p> 	 <p>4:6</p>	
<p>Ta</p> 		

	4:4	
 Da	 4:4	
 Na	 4:4	
 Pa	 4:4	
 Ba	 4:6	
 Ma	 4:4	
 Ya	 	

	4:4	
 Ra	 4:3	
 La	 4:4	
 Wa	 4:4	
 Sa	 4:4	
 Ha	 4:4	

2.1.4 Aspek Matematis

Matematika merupakan pengetahuan yang melekat (*inheren*) dalam aktivitas kehidupan, dimana setiap kegiatan yang dilakukan tidak terlepas dari aktivitas matematis

(Muhtadi, *et. all*, 2017). Dengan demikian matematika dapat ditemukan dimana saja, tidak hanya disekolah tetapi juga diluar sekolah seperti, lingkungan masyarakat, alam, budaya, dan aktivitas kehidupan. Menurut Bishop (1988) terdapat enam *fundamental mathematical activites* (aktivitas dasar matematis) yang perlu diperhatikan oleh semua kelompok budaya untuk mengembangkan konsep-konsep matematika, yaitu:

(1) *Counting* (Menghitung)

Aktivitas *counting* (menghitung) merupakan aktivitas yang berkaitan dengan metode perhitungan numerik. Berikut gagasan matematika dalam aktivitas *counting* (mengukur) yaitu kuantifikasi, nama-nama bilangan, nilai tempat, operasi bilangan, kombinatorik, kekuratan, penaksiran, galat, bilangan, diagram panah, representasi aljabar, dan probabilitistik.

(2) *Measuring* (Mengukur)

Aktivitas *measuring* (mengukur) merupakan aktivitas yang berkaitan dengan perbandingan dua hal atau lebih. Berikut gagasan matematika dalam aktivitas *measuring* (mengukur) yaitu perbandingan, mengurutkan, satuan standar (bobot), temperatur, dan estimasi waktu.

(3) *Locating* (Mengalokasikan)

Aktivitas *locating* (mengalokasikan) merupakan aktivitas yang berupa kegiatan menentukan atau berkaitan dengan tata letak. Berikut gagasan matematika dalam aktivitas *locating* (mengalokasikan) yaitu navigasi, rotasi, koordinat, jarak, kurva, pemetaan, dan vektor.

(4) *Designing* (Merancang)

Aktivitas *designing* (merancang) merupakan aktivitas yang berkaitan dengan membuat pola untuk membuat objek-objek dalam kehidupan sehari-hari. Berikut gagasan matematika dari aktivitas *designing* (merancang) yaitu abstraksi, geometri, kesebangunan, kekongruenan, kesimetrisan, skala, dan rasio.

(5) *Explaining* (Menjelaskan)

Aktivitas *explaining* (merencanakan) merupakan aktivitas yang mengacu pada berbagai aspek kognitif dari konsepitulasi, lingkungan, dan *sharing* konsepitulasi. Berikut gagasan matematika dalam aktivitas *explaining* (menjelaskan) yaitu klasifikasi, persamaan, pertidaksamaan, algoritma, grafik, diagram, matriks, dan pemodelan matematika.

(6) *Playing* (Bermain)

Aktivitas *playing* (bermain) merupakan aktivitas yang berkaitan dengan kreatifitas manusia dalam menyelesaikan masalah. Gagasan matematika dari aktivitas *playing* (bermain) yaitu pemodelan, teka-teki, penalaran, dan prediksi.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang melibatkan etnomatematika sudah pernah dilakukan di berbagai daerah. Pada penelitian sebelumnya dijelaskan aktivitas budaya pada masyarakat tertentu yang berhubungan dengan matematika. Berikut ini merupakan beberapa penelitian etnomatematika terdahulu yang terdapat dalam negeri.

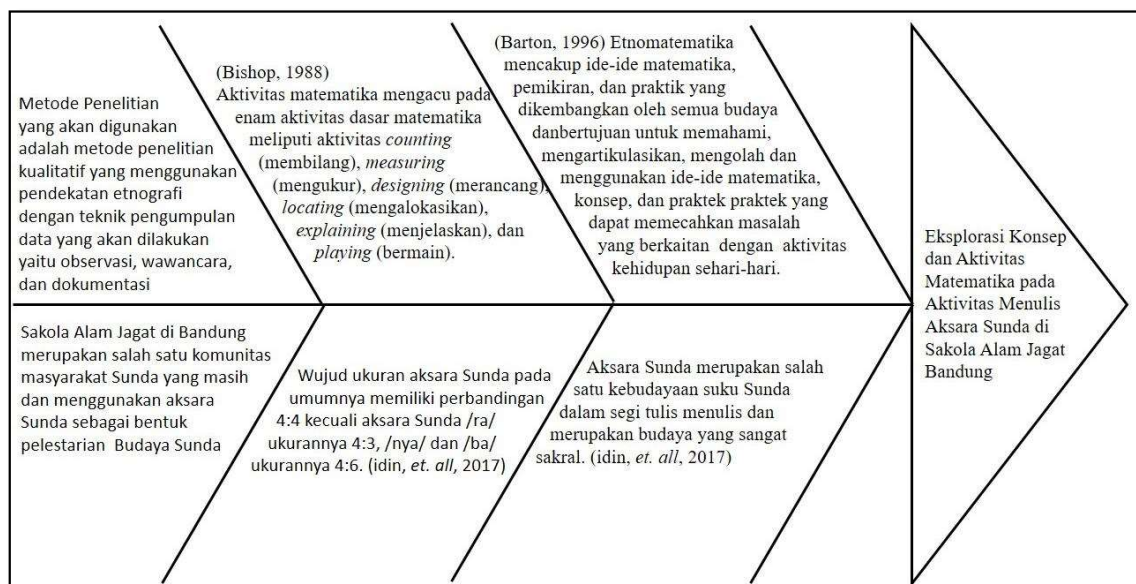
Penelitian yang dilakukan oleh Dedi Muhtadi, Sukirwan, Warsito, dan Rully Charitas Indra Prahmana (2017) dengan judul “Sundanese Ethnomathematics: Mathematical Activities in Estimating, Measuring, and Making Patterns”. Dalam penelitian ini mengkaji etnomatematika pada suku Sunda berupa aktivitas mengukur, menaksir, dan membuat pola. Penelitian ini menggunakan metode eksploratif dengan pendekatan etnografi. Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa masyarakat Sunda melakukan aktivitas matematika berdasarkan nilai-nilai yang melekat dalam praktik sehari-hari budaya sunda.

Penelitian kedua dilakukan oleh Septi Indriyani (2017) dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika pada Aksara Lampung”. Dalam penelitian ini mengkaji konsep etnomatematika pada aksara Lampung dan untuk mengetahui aktivitas etnomatematika di masyarakat Lampung yang masih menggunakan aksara Lampung. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pada aksara Lampung terdapat konsep geometri dimensi satu, dan terdapat aktivitas etnomatematika pada masyarakat Lampung meliputi aktivitas membilang dan aktivitas menghitung.

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Ruth Mayasari Simanjutak (2020) dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika pada Aksara Batak”. Penelitian ini mengkaji konsep matematika yang terdapat pada aksara Batak. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat konsep matematika yaitu konsep geometri dimensi satu dan transformasi geometri yaitu refleksi terhadap sumbu x dan sumbu y.

2.3 Kerangka Teoretis

Etnomatematika merupakan suatu kajian yang mengkolaborasikan matematika dengan budaya, tujuannya untuk mengeksplorasi konsep dan aktivitas matematika yang ada dalam kebudayaan tertentu. Adapun Aspek matematis yang ada dalam kehidupan sehari-hari adalah *counting* (menghitung), *measuring* (mengukur), *locating* (mengalokasikan), *designing* (merancang), *explaining* (menjelaskan), *playing* (bermain) (Bishop, 1988). Salah satu kekayaan budaya suku Sunda yang berkaitan dengan tulis menulis adalah aksara Sunda, bentuk aksara Sunda ini sangat unik karena ukuran bentuknya sama dan dalam penulisannya memuat ukuran 4:4. Adapun masyarakat yang membentuk komunitas untuk melestarikan aksara Sunda, salah satunya Sakola Alam Jagat di Kota Bandung, dalam kegiatan menulis aksara Sunda untuk pemula menggunakan kertas petak dan setiap aksara sunda memiliki ukuran 4:4, hal ini dapat diketahui adanya proses penulisan menggunakan konsep perbandingan. Untuk mengetahui lebih dalam kandungan matematika dalam aksara Sunda diperlukannya metode penelitian kualitatif, teknik pengumpulan data penelitian yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar observasi, pedoman wawancara, dan lembar dokumentasi. Setelah data terkumpul dilakukan analisis data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi.



Gambar 2.6 Gambar Kerangka Teoretis Diagram Fishbone

2.4 Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, agar permasalahan yang dikaji sesuai dengan tujuan penelitian, maka peneliti memfokuskan penelitian ini pada konsep geometri pada bentuk aksara Sunda dan meneliti aktivitas etnomatematika yaitu aktivitas *counting* (menghitung), *measuring* (mengukur), dan aktivitas *designing* (merancang) yang terdapat pada aktivitas menulis aksara Sunda di Sakola Alam Jagat Bandung.