

# LAMPIRAN



## Lampiran 1.

### Deskripsi Penelitian Kajian Etnomatematika pada Struktur Bade

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian kualitatif. Peneliti menggunakan penelitian kualitatif metode etnografi dalam pengumpulan data mengenai struktur *bade*. Spradley (1997), menyatakan bahwa metode etnografi bersumber dari *ethnoscience* yang biasanya dikenal sebagai etnografi baru. Etnografi baru ini diarahkan untuk menemukan keunikan dari suatu masyarakat, seperti persepsi dan organisasi pikiran dari masyarakat atas fenomena material yang ada di sekelilingnya. Penggunaan metode ini bertujuan untuk mengetahui pola, situasi sosial serta menemukan hipotesis dan teori. Karena masalah yang dihadapi kompleks, saling terkait dengan kuat, maka data kuantitatif tidak akan bisa memotret data tapi berpegaruh makna serta nilai budaya yang ada didalamnya.

Menurut Sugiyono (2016) penelitian kualitatif memiliki 12 tahapan penelitian yaitu, (i) tahap pemilihan situasi sosial, (ii) tahap pelaksanaan observasi partisipan, (iii) tahap mencatat hasil observasi dan wawancara, (iv) tahap melakukan observasi deskriptif, (v) tahap melakukan analisis domain, (vi) tahap melakukan observasi terfokus, (vi) tahap melaksanakan analisis taksonomi, (vii) tahap melaksanakan observasi terseleksi, (viii) tahap melakukan analisis (ix) tahap komponensial, (x) tahap melakukan analisis tema, (xi) tahap temuan budaya, (xii) menulis laporan penelitian kualitatif.

Penelitian kualitatif ini memilih seorang informan kunci yang merupakan *undagi* sekaligus tukang *bade* yang berasal dari Kecamatan Ubud, Kabupaten Gianyar. Pemilihan informan kunci mempertimbangkan bahwa seseorang tersebut adalah *undagi* yang memiliki pengetahuan tentang *bade* serta sudah mempunyai pengalaman hingga berkarya puluhan tahun. Sehingga informan kunci itu layak untuk dijadikan narasumber dan dimintai informasi mengenai struktur *bade* baik dari segi pembuatannya, teknik dan sumber ilmu yang beliau dapatkan.

*Undagi bade* akan diwawancarai mengenai teknik pembuatan, pengetahuan ukuran (*sikut*) *bade*, dan cara melakukan pengukuran serta cara pembuatannya.

Struktur *Bade* yang terbuat dari bambu diikat serta pembuatan strukturnya menyerupai gunung yang secara filosofis merupakan arti dari *bade* itu sendiri. Akan tetapi ketika dihubungkan dengan struktur bangunan modern saat ini struktur *bade* menyerupai tiang pemancar (tower) atau bangunan Menara Eiffel yang ada di Paris.

Bagaimana cara *undagi bade* membuat *bade* serta mengikat bambu sehingga *bade* dapat berdiri tegak, kokoh dan selamat ketika diberikan beban berupa peti jenazah di bagian tengah dan isinya dapat dengan mudah diarak oleh sekumpulan orang dari rumah duka menuju kuburan? Bagaimana cara berpikir *undagi bade* dalam membuat struktur *bade* yang kerangkanya dapat menyerupai tower atau menara Eiffel? Apakah *undagi bade* memiliki pengetahuan atau teknik yang sejenis dengan pengetahuan atau teknik yang digunakan untuk membangun tower atau menara Eiffel?

Data yang diperoleh kemudian akan dianalisis proses berpikir logika yang terkandung dalam teknik dan pengetahuan dalam membuat struktur *bade*. Penulis akan melakukan studi literature mengenai *bade* dan matematika untuk menemukan *sikut* yang terbaik. Literatur tentang *bade* yang penulis gunakan adalah “Arsitektur *Bade* Transformasi Konsep Menuju Bentuk” karya Bapak I Putu Gede Suyoga. Literatur tentang matematika akan menggunakan buku yang terkait dengan titik berat, teori bilangan, geometri, dan lainnya.

Ketika data telah terkumpul, tata cara pembuatan serta ukuran struktur *bade* yang di dapat akan dianalisis nilai etnomatematikanya. Kegiatan akan dilanjutkan dengan analisis dengan mengkombinasikan data yang di dapat dengan studi literatur, sehingga akan menemukan konsep - konsep etnomatematika yang terkandung dalam struktur *bade*. Berdasarkan data tersebut, akan dirumuskan secara konseptual pengintegrasian nilai etnomatematika pada struktur *bade* ke dalam pembelajaran matematika.

## Lampiran 2.

### Kisi – kisi Pedoman Wawancara

### Kajian Etnomatematika pada Struktur *Bade*

| No | Indikator                                     | Aspek yang diamati   | Deskriptor   | Nomor Pertanyaan |
|----|---|--|--|------------------|
| 1  | Pengalaman dalam membuat struktur <i>bade</i> | Seberapa lama narasumber berprofesi sebagai <i>undagi bade</i> , keberhasilan dan kegagalan yang pernah dialami, jenis <i>bade</i> yang di produksi. | Narasumber menyebutkan seberapa lama menjadi <i>undagi bade</i>                      | 1                |
|    |   |  | Menyebutkan jenis dan ciri - ciri <i>bade</i> yang mampu di produksi.                | 2, 3             |
|    |   |  | Menyebutkan berapa banyak <i>bade</i> yang sudah pernah dibuat.                      | 4                |
|    |   |  | Menyebutkan pujian dan kesalahan pembuatan struktur <i>bade</i> yang pernah dialami. | 5, 6             |
| 2  | Pengetahuan mengenai struktur <i>bade</i>     | Aturan dalam pembuatan struktur <i>bade</i>  | Narasumber menyebutkan bahan dasar pembuatan struktur <i>bade</i>                    | 7                |
|    |   |  | Narasumber menjelaskan proses pembuatan struktur <i>bade</i> .                       | 8, 9, 10         |

| No | Indikator                                    | Aspek yang diamati  | Deskriptor  | Nomor Pertanyaan |
|----|--|---|---|------------------|
|    |  |   | Menjelaskan aturan – aturan yang digunakan dalam pembuatan struktur <i>bade</i> .   | 11, 12           |
|    |  |   | Menjelaskan persamaan dan perbedaan ukuran pada struktur <i>bade</i> .  | 13, 14, 15       |
|    |  |   | Menentukan pola serta teknik dalam proses pembuatan struktur <i>bade</i> baik berdasarkan buku pedoman maupun pengalaman. | 23, 24           |
| 3  | Penggunaan alat ukur dan tata cara mengukur. | Penggunaan istilah, penggunaan alat ukur, dan cara menentukan ukuran struktur <i>bade</i> . | Narasumber menyebutkan istilah unik dalam pembuatan struktur <i>bade</i> .  | 17               |
|    |  |   | Menyebutkan alat ukur yang biasa digunakan dalam membuat struktur <i>bade</i> .   | 16, 18           |
|    |  |   | Menjelaskan tata cara mengukur  | 20, 21, 22       |

| No | Indikator | Aspek yang diamati | Deskriptor   | Nomor Pertanyaan |
|----|-----------|--------------------|--|------------------|
|    |           |                    | dalam pembuatan struktur <i>bade</i> .   |                  |
|    |           |                    | Menjelaskan tata cara yang digunakan dalam bangunan lain.                            | 25               |
|    |           |                    | Menjelaskan perbandingan, tinggi, berat serta orang yang akan mengarak <i>bade</i> . | 19, 26, 27       |





### Lampiran 3.

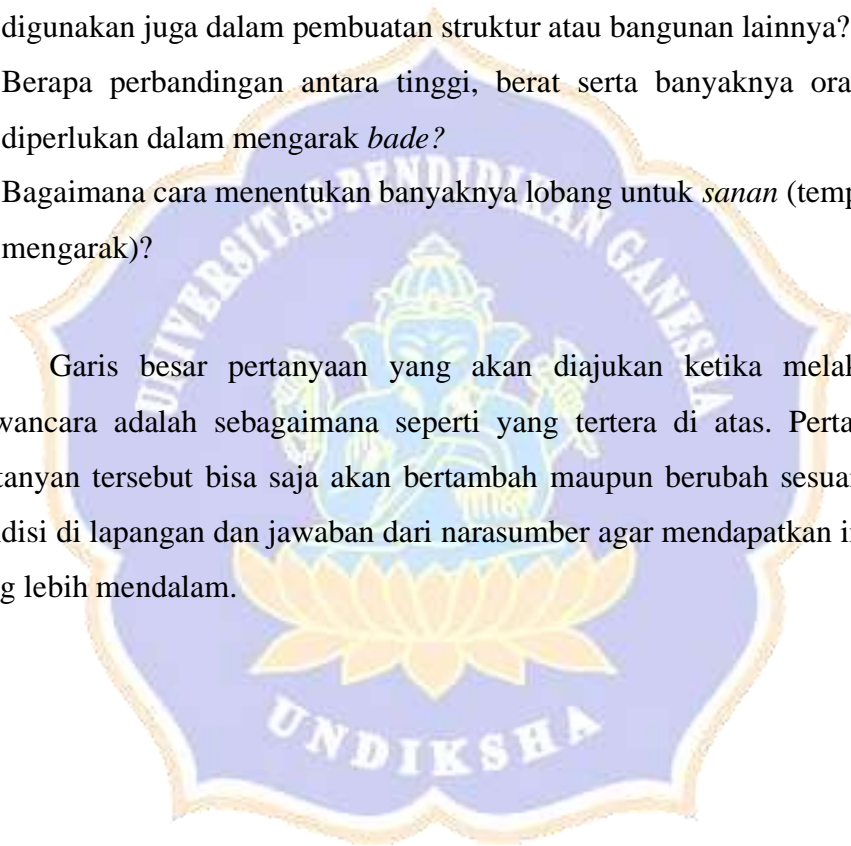
#### Pedoman Wawancara

#### Kajian Etnomatematika pada Struktur *Bade*

1. Sejak kapan berprofesi sebagai *undagi bade*?
2. *Bade* jenis apa saja yang bisa di produksi?
3. Bagaimana ciri – ciri tiap jenis *bade* tersebut?
4. Berapa banyak *bade* yang sudah dibuat?
5. Apa saja komentar dari orang – orang akan *bade* yang telah dibuat?
6. Pernahkah terjadi kesalahan struktur atau kecelakaan bahkan hingga *bade* roboh?
7. Apa bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan struktur *bade*?
8. Bagaimana tahap awal yang dilakukan untuk membuat struktur *bade*?
9. Bagaimana proses pembuatan *gegulak* untuk struktur *bade*?
10. Bagaimana pengaruhnya *gegulak* terhadap struktur *bade*?
11. Bagaimana cara menentukan ukuran tempat jenazah?
12. Bagaimana proses pembuatan serta cara menentukan ukuran struktur *bade* setelah adanya *gegulak* ?
13. Bagaimana dengan *gegulak* struktur *bade* dari setiap jenis yang disebutkan tadi?
14. Apakah ada perbedaan ukuran dalam pembuatan struktur *bade*?
15. Mohon dijelaskan bagaimana ukuran dari masing – masing jenis struktur *bade*.
16. Bagaimana melakukan perhitungan – perhitungan dalam menentukan ukuran struktur *bade*?
17. Adakah istilah – istilah unik yang digunakan dalam menyatakan ukuran ataupun tata cara penentuan *sikut* struktur *bade*?
18. Apa saja alat ukur yang digunakan ketika membuat struktur *bade* dan bagaimana cara mengukurnya?
19. Manakah bagian terberat dari struktur *bade*?

20. Bagaimana cara mengikat bambu atau kayu yang digunakan dalam struktur *bade* sehingga dapat berdiri kokoh?
21. Apa fungsi dari bambu yang menyilang dalam struktur *bade*?
22. Pada bagian manakah titik terberat dari struktur *bade*?
23. Apakah dalam pembuatan struktur *bade* menggunakan pedoman dari buku?
24. Apakah terdapat pola tersendiri yang digunakan oleh *undagi* dalam proses pembuatan struktur *bade*?
25. Apakah teknik yang digunakan dalam proses pembuatan *bade* pernah digunakan juga dalam pembuatan struktur atau bangunan lainnya?
26. Berapa perbandingan antara tinggi, berat serta banyaknya orang yang diperlukan dalam mengarak *bade*?
27. Bagaimana cara menentukan banyaknya lobang untuk *sanam* (tempat orang mengarak)?

Garis besar pertanyaan yang akan diajukan ketika melaksanakan wawancara adalah sebagaimana seperti yang tertera di atas. Pertanyaan – pertanyaan tersebut bisa saja akan bertambah maupun berubah sesuai dengan kondisi di lapangan dan jawaban dari narasumber agar mendapatkan informasi yang lebih mendalam.





## Lampiran 4.

### Lembar Validasi

#### Pedoman Wawancara Kajian Etnomatematika pada Struktur *Bade*

##### Petunjuk :

Validator dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan memberi tanda centang (✓) untuk setiap aspek yang divalidasi pada kolom kosong yang bersesuaian pada lembar validasi ini.

##### Keterangan :

1. Berarti "tidak valid".
2. Berarti "kurang valid".
3. Berarti "cukup valid".
4. Berarti "valid".
5. Berarti "sangat valid".

| No                  | Aspek yang diamati  | Penilaian |   |   |   |   |
|---------------------|---|-----------|---|---|---|---|
|                     |   | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Validasi Isi        |   |           |   |   |   |   |
| 1                   | Pertanyaan sesuai dengan indikator etnomatematika pada struktur <i>bade</i> .                         |           |   |   | ✓ |   |
|                     | Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan jelas  |           |   |   |   | ✓ |
| Validasi Konstruksi |   |           |   |   |   |   |
| 2                   | Pertanyaan yang disajikan mampu menggali informasi terkait etnomatematika pada struktur <i>bade</i> . |           |   |   | ✓ |   |
| Bahasa Pertanyaan   |   |           |   |   |   |   |
| 3                   | Bahasa pertanyaan sesuai  |           |   | ✓ |   |   |

| No | Aspek yang diamati  | Penilaian |   |   |   |   |
|----|---|-----------|---|---|---|---|
|    |   | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
|    | dengan kaidah Bahasa Indonesia  |           |   |   |   |   |
|    | Kalimat pertanyaan tidak ambigu   |           |   |   | ✓ |   |
|    | Pertanyaan yang digunakan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami. |           |   |   | ✓ |   |

Pilihlah salah satu pertanyaan berikut ini.

1. ~~Layak dipakai tanpa revisi.~~
2. Layak dipakai dengan revisi.
3. ~~Tidak layak dipakai.~~

Untuk kepentingan perbaikan pedoman wawancara yang akan digunakan dalam penelitian, mohon menuliskan saran/komentar pada bagian kosong di bawah ini.

.....

.....

.....

.....

.....

Denpasar, 28 April 2022

Validator,

NI PURU SILVI, ST, MT.

NIP. 200601392

## Lembar Validasi

### Pedoman Wawancara Kajian Etnomatematika pada Struktur *Bade*

#### Petunjuk :

Validator dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan memberi tanda centang (√) untuk setiap aspek yang divalidasi pada kolom kosong yang bersesuaian pada lembar validasi ini.

#### Keterangan :

1. Berarti "tidak valid".
2. Berarti "kurang valid".
3. Berarti "cukup valid".
4. Berarti "valid".
5. Berarti "sangat valid".

| No | Aspek yang diamati  | Penilaian |   |   |   |   |
|----|---|-----------|---|---|---|---|
|    |   | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | Validasi Isi  |           |   |   |   |   |
|    | Pertanyaan sesuai dengan indikator etnomatematika pada struktur <i>bade</i> .                         |           |   |   |   | √ |
|    | Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan jelas  |           |   |   |   | √ |
| 2  | Validasi Konstruksi   |           |   |   |   |   |
|    | Pertanyaan yang disajikan mampu menggali informasi terkait etnomatematika pada struktur <i>bade</i> . |           |   |   |   | √ |
| 3  | Bahasa Pertanyaan   |           |   |   |   |   |
|    | Bahasa pertanyaan sesuai  |           |   |   |   | √ |

| No | Aspek yang diamati  | Penilaian |   |   |   |   |
|----|---|-----------|---|---|---|---|
|    |   | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 |
|    | dengan kaidah Bahasa Indonesia  |           |   |   |   |   |
|    | Kalimat pertanyaan tidak ambigu   |           |   |   |   | ✓ |
|    | Pertanyaan yang digunakan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami. |           |   |   |   | ✓ |

Pilihlah salah satu pertanyaan berikut ini.

1. Layak dipakai tanpa revisi.
2. Layak dipakai dengan revisi.
3. ~~Tidak layak dipakai.~~

Untuk kepentingan perbaikan pedoman wawancara yang akan digunakan dalam penelitian, mohon menuliskan saran/komentar pada bagian kosong di bawah ini.

.....

.....

.....

.....

.....

Denpasar, 28 APRIL 2022

Validator,



MADE RATNA WITARI, ST, MARS

NIR 2006 01324

## Lampiran 5.

### Pedoman Observasi

#### Kajian Etnomatematika pada Struktur *Bade*

Judul : Pelaksanaan Etnomatematika Struktur *Bade* dalam Pembuatan Struktur

Tujuan :

1. Mendapatkan konfirmasi terkait hasil yang di dapat dari studi literatur dengan *undagi bade* yang sedang melakukan proses pembuatan struktur *bade* secara langsung.
2. Mendapatkan informasi terkait etnomatematika struktur *bade* dan unsur – unsur dalam struktur *bade* yang memiliki nilai – nilai matematika.

Ruang Lingkup : Etnomatematika Struktur *Bade*

Kegiatan :

1. Melakukan konfirmasi terkait hasil yang didapat dari studi literatur dengan *undagi bade* yang sedang melakukan proses pembuatan struktur *bade* secara langsung.
2. Mencari informasi terkait etnomatematika struktur *bade*.
3. Mengamati proses pembuatan struktur *bade* dan teknik mengukurnya.
4. Mengamati unsur – unsur dalam struktur *bade* yang memiliki nilai – nilai matematika.

| No | Deskriptor  | Hasil Observasi |
|----|---|-----------------|
| 1  | Proses penentuan ukuran tempat jenazah                                      |                 |
| 2  | Proses penentuan <i>gegulak</i> untuk struktur <i>bade</i>                  |                 |
| 3  | Hubungan antara <i>gegulak</i> dengan struktur <i>bade</i> yang dihasilkan. |                 |

| No | Deskriptor   | Hasil Observasi |
|----|--|-----------------|
| 4  | Proses perhitungan pembuatan sikut struktur <i>bade</i>      |                 |
| 5  | Perhitungan titik berat pada struktur <i>bade</i>            |                 |
| 6  | Perhitungan pola dalam proses pembuatan struktur <i>bade</i> |                 |





Lampiran 6.

Lembar Validasi

Pedoman Observasi Kajian Etnomatematika pada Struktur *Bade*

Validator dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap pedoman observasi yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan memberi tanda centang (✓) untuk setiap aspek yang divalidasi pada kolom kosong yang bersesuaian pada lembar validasi ini dengan : SV = sangat valid, V = Valid, CV = cukup valid, KV = kurang valid, TV = tidak valid.

| No | Desriptor   | Penilaian |   |    |    |    |
|----|---|-----------|---|----|----|----|
|    |   | SV        | V | CV | KV | TV |
| 1  | Proses penentuan ukuran tempat jenazah                                      |           |   | ✓  |    |    |
| 2  | Proses penentuan <i>gegulak</i> untuk struktur <i>bade</i>                  |           | ✓ |    |    |    |
| 3  | Hubungan antara <i>gegulak</i> dengan struktur <i>bade</i> yang dihasilkan. | ✓         |   |    |    |    |
| 4  | Proses perhitungan pembuatan sikut struktur <i>bade</i>                     | ✓         |   |    |    |    |
| 5  | Perhitungan titik berat pada struktur <i>bade</i>                           | ✓         |   |    |    |    |
| 6  | Perhitungan pola dalam proses pembuatan struktur <i>bade</i>                | ✓         |   |    |    |    |

Pilihlah salah satu pertanyaan berikut ini.

1.  Layak dipakai tanpa revisi.
2.  Layak dipakai dengan revisi.
3.  Tidak layak dipakai.

Untuk kepentingan perbaikan pedoman observasi yang akan digunakan dalam penelitian, mohon menuliskan saran/komentar pada bagian kosong di bawah ini.

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

Denpasar, 28 April ..... 2022

Validator,



Ni Putu SILVI, ST, MT.

NIK. 200601392



## Lembar Validasi

### Pedoman Observasi Kajian Etnomatematika pada Struktur *Bade*

Validator dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap pedoman observasi yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan memberi tanda centang (✓) untuk setiap aspek yang divalidasi pada kolom kosong yang bersesuaian pada lembar validasi ini dengan : SV = sangat valid, V = Valid, CV = cukup valid, KV = kurang valid, TV = tidak valid.

| No | Desriptor  | Penilaian |   |    |    |    |
|----|--|-----------|---|----|----|----|
|    |  | SV        | V | CV | KV | TV |
| 1  | Proses penentuan ukuran tempat jenazah   | ✓         |   |    |    |    |
| 2  | Proses penentuan <i>gegulak</i> untuk struktur <i>bade</i>                     | ✓         |   |    |    |    |
| 3  | Hubungan antara <i>gegulak</i> dengan struktur <i>bade</i> yang dihasilkan.    | ✓         |   |    |    |    |
| 4  | Proses perhitungan pembuatan sikut struktur <i>bade</i>                        | ✓         |   |    |    |    |
| 5  | Perhitungan titik berat pada struktur <i>bade</i>                              | ✓         |   |    |    |    |
| 6  | Perhitungan pola <sup>ukuran</sup> dalam proses pembuatan struktur <i>bade</i> | ✓         |   |    |    |    |

Pilihlah salah satu pertanyaan berikut ini.

1. Layak dipakai tanpa revisi.
2. Layak dipakai dengan revisi.
3. Tidak layak dipakai.

Untuk kepentingan perbaikan pedoman observasi yang akan digunakan dalam penelitian, mohon menuliskan saran/komentar pada bagian kosong di bawah ini.

- Jenis bahan (pemilihan material, ukuran)
- Bentuk mempengaruhi kekuatan dan material.
- Perindahan bado? (apa tidak mempengaruhi struktur?)

Denpasar, 28 APRIL 2022

Validator,



MADE RATNA WITARI, S.T., M.ARS

NIR 2006 01324



## Lampiran 7.

### Pedoman Studi Literatur Kajian Etnomatematika pada Struktur *Bade*

Judul : Studi Literatur Terkait Etnomatematika Struktur *Bade*

Tujuan : Mendapatkan deskripsi mengenai keterkaitan tata cara pembuatan struktur *bade* secara tradisional dengan konsep – konsep sains maupun matematika melalui beberapa literature seperti buku – buku yang berhubungan dengan *undagi*, teori pola bilangan serta matematika.

Ruang Lingkup : Etnomatematika Struktur *Bade*

| No | Deskriptor  | Hasil Studi Literatur |
|----|---|-----------------------|
| 1  | Bagaimana cara menentukan ukuran tempat jenazah                                       |                       |
| 2  | Bagaimana cara membuat <i>gegulak</i> untuk struktur <i>bade</i> .                    |                       |
| 3  | Bagaimana hubungan antara <i>gegulak</i> dengan struktur <i>bade</i> yang dihasilkan. |                       |
| 4  | Bagaimana proses serta maknanya dalam pembuatan struktur <i>bade</i>                  |                       |
| 5  | Bagaimana hubungan titik berat dengan struktur <i>bade</i>                            |                       |
| 6  | Bagaimana hubungan pola bilangan dengan struktur <i>bade</i>                          |                       |



Lampiran 8.

Lembar Validasi

Pedoman Studi Literatur Kajian Etnomatematika pada Struktur *Bade*

Validator dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap pedoman studi literatur yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan memberi tanda centang (√) untuk setiap aspek yang divalidasi pada kolom kosong yang bersesuaian pada lembar validasi ini dengan : SV = sangat valid, V = Valid, CV = cukup valid, KV = kurang valid, TV = tidak valid.

| No | Desriptor   | Penilaian |   |    |    |    |
|----|---|-----------|---|----|----|----|
|    |   | SV        | V | CV | KV | TV |
| 1  | Bagaimana cara menentukan ukuran tempat jenazah                                       |           |   | √  |    |    |
| 2  | Bagaimana cara membuat <i>gegulak</i> untuk struktur <i>bade</i> .                    |           | √ |    |    |    |
| 3  | Bagaimana hubungan antara <i>gegulak</i> dengan struktur <i>bade</i> yang dihasilkan. | √         |   |    |    |    |
| 4  | Bagaimana proses serta maknanya dalam pembuatan struktur <i>bade</i>                  | √         |   |    |    |    |
| 5  | Bagaimana hubungan titik berat dengan struktur <i>bade</i>                            | √         |   |    |    |    |
| 6  | Bagaimana hubungan pola bilangan dengan struktur <i>bade</i>                          | √         |   |    |    |    |



Pilihlah salah satu pertanyaan berikut ini.

1. ~~Layak dipakai tanpa revisi.~~
2. Layak dipakai dengan revisi.
3. ~~Tidak layak dipakai.~~

Untuk kepentingan perbaikan pedoman studi literatur yang akan digunakan dalam penelitian, mohon menuliskan saran/komentar pada bagian kosong di bawah ini.

.....

.....

.....

.....

.....

Denpasar, 28 APRIL .....2022

Validator,



NI PUTU SILVI, ST., MT.

NIK. 200601392



## Lembar Validasi

### Pedoman Studi Literatur Kajian Etnomatematika pada Struktur *Bade*

Validator dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap pedoman studi literatur yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan memberi tanda centang (✓) untuk setiap aspek yang divalidasi pada kolom kosong yang bersesuaian pada lembar validasi ini dengan : SV = sangat valid, V = Valid, CV = cukup valid, KV = kurang valid, TV = tidak valid.

| No | Desriptor   | Penilaian |   |    |    |    |
|----|---|-----------|---|----|----|----|
|    |   | SV        | V | CV | KV | TV |
| 1  | Bagaimana cara menentukan ukuran tempat jenazah                                       | ✓         |   |    |    |    |
| 2  | Bagaimana cara membuat <i>gegulak</i> untuk struktur <i>bade</i> .                    | ✓         |   |    |    |    |
| 3  | Bagaimana hubungan antara <i>gegulak</i> dengan struktur <i>bade</i> yang dihasilkan. | ✓         |   |    |    |    |
| 4  | Bagaimana proses serta maknanya dalam pembuatan struktur <i>bade</i>                  | ✓         |   |    |    |    |
| 5  | Bagaimana hubungan titik berat dengan struktur <i>bade</i>                            | ✓         |   |    |    |    |
| 6  | Bagaimana hubungan pola bilangan dengan struktur <i>bade</i>                          | ✓         |   |    |    |    |

Pilihlah salah satu pertanyaan berikut ini.

1. ~~Layak~~ dipakai tanpa revisi.
2. Layak dipakai dengan revisi.
3. ~~Tidak layak~~ dipakai.

Untuk kepentingan perbaikan pedoman studi literatur yang akan digunakan dalam penelitian, mohon menuliskan saran/komentar pada bagian kosong di bawah ini.

- Jenis <sup>2</sup> bahan (bahan mempengaruhi kekuatan) (cara memilih material,  
\* ukuran)

Denpasar, 28 APRIL 2022

Validator,



MADE RATNA WITARI, S.T., M.ARS

NIK 2066 01324

## Lampiran 9.

### Hasil Studi Literatur

Hasil studi literatur mengenai Struktur *Bade* yang didapatkan penulis dalam berbagai ukuran serta konsep dasar matematis yang digunakan di dalamnya. Beberapa lontar yang menyatakan mengenai struktur bade salah satunya adalah “Lontar Asta Kosali Tukang Wadah” (Anonim, tt:3, dalam Suyoga 2014) menyebutkan bahwa “*Sang Prabu, sangkaning punah, ngajabayang apisan, kaparad Pangakan: ngajabayang ping ro, dadi Pragusti, Prabagus, ika kawaranugrahan tumpang : Pangakan tumpang sanga, Pragusti, Prabagus tumpang lima, pada amuat lan – lan , ana kanda – kanda, panebusan badene ring Sang Bagawan Swakarma*”. Artinya adalah Raja, disebabkan turun kebangsawanannya satu level disebut Pragusti, Prabagus, mendapat penganugrahan tumpang: Pangakan tumpang Sembilan, Pragusti, Prabagus tumpang lima, supaya ditaati jangan dilanggar, sebagai penebusan bade kepada Sang Bagawan Swakarma (Wiswakarma). Penggalan lontar tersebut menyebutkan tingkatan struktur bade yang digunakan sangat berpengaruh terhadap wangsa dan keturunan.

Terdapat lima komponen dalam *bade* yaitu *suku*, dasar *bade*, *bebaturan*, *bale – balean*, dan atap/*tumpang*. Lima komponen tersebut mulai dari bawah hingga keatas. Mulai dari *suku* yang merupakan bagian paling bawah dan biasanya berupa *sanan* dan penyangga antara *bade* dan *sanan* mempunyai jarak dengan tanah. Dasar *bade* adalah bagian diatas *suku* dan *sanan* yang terdiri dari *Bungan tuwung*, *Bedawang nala* (khusus pejabat), dan *Karang Asti*. Dasar *bade* merupakan bagian hiasan paling bawah. *Bebaturan* disebut juga dengan *Palih Agung* merupakan bagian *pepalihan* (tempat ragam hias) yang terdiri dari *palih batur*, *palih taman*, *palih karas*, *palih sancak* dan *palih sari*. *Bale – balean* atau *rongan* merupakan bagian tempat menaruh peti jenazah yang ukurannya menyesuaikan dengan orang yang meninggal. Atap atau biasa disebut *tumpang* merupakan bagian penutup seperti atap yang tersusun dari bawah ke atas banyaknya sesuai dengan strata sosial orang yang meninggal.

Proses pembuatan rancang *bade* biasanya diawali dengan pemberian *sikut* atau ukuran yang diberikan oleh *undagi* kepada tukang yang membuat *bade*. Ukuran *bade* dimulai dari ukuran badan orang yang meninggal, diukur panjang dan lebar kemudian diukur ukuran peti, sehingga diperoleh panjang lebar peti. Hal pertama yang dilakukan dalam pembuatan *bade* adalah pembuatan *bale - balean* atau *rongan* dihitung dari ukuran peti ditambah satu *gembel*. Ukuran *bale - balean* yang telah di dapatkan akan mempengaruhi dalam pembuatan keempat komponen lainnya yaitu *tumpang*, *bebaturan*, *dasar bade* dan *suku (sanan)*. Akan tetapi empat komponen lainnya akan dipengaruhi oleh strata sosial dan ekonomi dari mendiang.

Pola bilangan merupakan urutan bilangan – bilangan dengan aturan tertentu dan membentuk suatu barisan bilangan yang teratur (Imron, 2011). Terdapat barisan aritmatika dan deret aritmatika dalam pola bilangan. Barisan aritmetika merupakan barisan bilangan yang selisih antara dua suku yang berurutan sama atau tetap. Sedangkan deret aritmetika merupakan jumlah dari seluruh suku –suku pada barisan aritmetika.

Pola bilangan akan secara tidak sadar digunakan dalam *tumpang* maupun *pepalihan* dalam *bebaturan*. Hal ini terlihat jika pada *tumpang* semakin naik *tumpang* maka rancangannya akan semakin kecil. Sama halnya pada *bebaturan* semakin kebawah *pepalihannya* akan semakin membesar. Hal lain yang dapat dicari pola pikir *undagi* dalam membuat struktur *bade* dengan pola-pola yang dibuat sendiri oleh *undagi*. Pola-pola yang dibuat oleh *undagi* tersebut yang nantinya dapat dikaitkan dengan pola bilangan. Proses pembuatan struktur *bade* melalui *undagi* biasanya menggunakan *gegulak* sebagai dasar ukuran. Pada *gegulak* juga dapat dikaitkan dengan pola bilangan karena mengandung ukuran untuk *pepalihan* dimana ukuran *pepalihan* semakin kebawah semakin membesar.

Titik berat adalah suatu titik pada benda dimana gaya berat benda telah terkonsentrasi paling besar pada titik tersebut (Rudy, 2012). Secara umum titik berat benda berada pada pusat benda atau bagian tengah benda tersebut, akan tetapi tidak selalu demikian. Koordinat titik berat benda homogen dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut:



$$X_0 = \frac{\sum x_n A_n}{\sum A_n} \quad Y_0 = \frac{\sum y_n A_n}{\sum A_n} \quad Z_0 = \frac{\sum z_n A_n}{\sum A_n}$$

Keterangan:

$X_0$  : koordinat titik berat sumbu-x

$Y_0$  : koordinat titik berat sumbu-y

$Z_0$  : koordinat titik berat sumbu-z

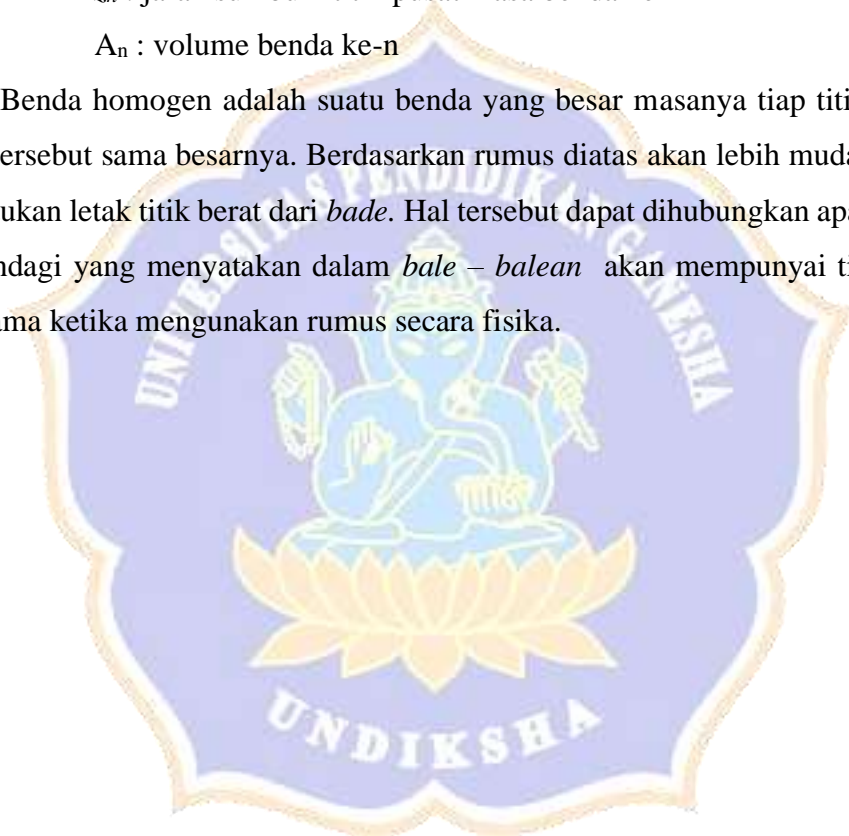
$x_n$  : jarak sumbu-x titik pusat masa benda ke-n

$y_n$  : jarak sumbu-y titik pusat masa benda ke-n

$z_n$  : jarak sumbu-z titik pusat masa benda ke-n

$A_n$  : volume benda ke-n

Benda homogen adalah suatu benda yang besar masanya tiap titik bagian benda tersebut sama besarnya. Berdasarkan rumus diatas akan lebih mudah dalam menentukan letak titik berat dari *bade*. Hal tersebut dapat dihubungkan apakah dari teori undagi yang menyatakan dalam *bale – balean* akan mempunyai titik berat yang sama ketika menggunakan rumus secara fisika.





## Lampiran 10.

### Wawancara Undagi Pertama

Nama : I Nyoman Artana

Tempat tanggal lahir : Padangtegal, 16 Oktober 1947

Penulis : uling pidan Bapak mekarya bade?

Narasumber : uling tahun 1964 pas SMP di umur 16 atau 17 tahun. Tapi pas to nu dalam bimbingan.

Penulis : berarti pada tahun to ngae pedidi atau ngikut ne ngajin?

Narasumber : ngae pedidi Cuma nu ade nak tua ne marengin.guet e nak bapak ne nawang, ne len sing nawang. Rancanganne bapak ne ngae, ngambarne pidan di karton bapak masi ngae, Cuma ade ne marengin negul tiing, ngodi gambar e to.. Kekodianne sederhana aji karton, misi rangka, tukang kodi lantas mayasin. Pas pertama kali ngae bade to dua hari mejemak be dadi bade. Bin ½ hari ne to be masang sanan.

Penulis : Men nak tua ne marengin nguget to ne ngajahin bapak ngae bade pak?

Narasumber : Pak nak mula demen ajak tertarik uling pidan ajak bade. Pidan Pekak sane dueg ngae bade, makane kije Pekak ngae bade pak pasti ngintilin apang man mebalih tur melajah. Ling ditu Pak maan seke bedik ilmu uling Pekak, Cuma sing orahine mekejang, krana Pekak palingan ngorahin atenga, sisane orahine sube melajah pedidi.

Penulis : waktu tahun to ngae bade anggo bahan apa pak?

Narasumber : pas to nu nganggo tiing, bale balean nganggo kayu, waton nganggo kayu, sisane tiing. Ade buin ngae bade satu minggu full tiing. Kenapa ngidang keto, karna teknik ne be kuasai pak e, makane ngidang satu minggu full tiing pragat bade ne.

Penulis : waktu to bapak masi ne dadi pokok ngae bade ne?

Narasumber : pas to ada 4 orang ne mokok in, 4 orang to termasuk bapak dan ne sube bisa ngae bade masi, tambah 10 tukang ne marengin, makane ngidang sampai 1 minggu ngae bade full tiing.

Penulis : ape gen taen jenis bade ne tawang bapak e?

Narasumber : bade to kan sebagai wadah atau tempat mayat untuk dibawa ke setra, yen di hindu to ade ne madan Nista, Madya, Utama. Nista, madya, utama to buin di kelompokkan menjadi Nistaning Nista, Nistaning Madya, Nistaning Utama, Madyaning Nista, Madyaning Madya, Madyaning Utama, Utamaning Nista, Utamaning Madya, Utamaning Utama.

Penulis : men konyangan taen gae pak e tempat jenasah ne mare sebutin pak e?

Narasumber : konyangan sube taen, Cuma ade ne kondan taen ade bade madan Bade Banda Sari. Banda sari to adalah untuk sulinggih dengan tingkatan ilmu yang paling tinggi. Bentuknya seperti Padma cuma palihne misi apunggel gen. nawang madan keto, ulian ade nak mati ulung di punyan dadap e, ngae tes joli, kat jin kak cekak-cekak, tepuk e kin kompyang e, “ngudiang ngae keketo, de ngae keketo, sulinggih mare dadi ngae keketo, banda sari adane”. Sisane konyangan taen gae.

Penulis : berarti bade pepalihanne lima tumpang solas to taen ngae pak?

Narasumber : taen, ne di peliatan to pak be ngae, to be bade gede ne terakhir taen gae pak e, nganggo tiing rangkane, kulit pembungkus kayu dan triplek. Waktu ngae ne satu bulan santai, waktu kerja uling jam 9 sampai jam 2 siang ditambah jam istirahat. Mekelone kan nyujukin ke 6 saka to, be ted mejujuk mare ngedig banjar untuk negul.

Penulis : engken carane nyujukin saka ne to pak?

Narasumber : ulat malu ceraken di beten, mare tes jujukin saka jak 6 ane ngisi, tur ade negul masi, sisane ke beten negul to be banjar e ne kaukin untuk negul ne to.

Penulis : uling dije pak nawang carane ngulat ceraken malu mare nyujukin saka?

Narasumber : to uling cara megae anak e tepuk pak e, dadine nuutin keto carane.

- Penulis : en total sube ping kude pak taen nage bade pak?
- Narasumber : kurang lebih be ratusan bade pak man nage ling pidan, Cuma total pastine be sing inget.
- Penulis : engken komentar anak tentang bade pak e?
- Narasumber : kalo komentar, katanya bade pak diantaranya tidak tersaingi dari segi bentuk, konstruksi, pasti jeg inan lima menek.
- Penulis : men taen kanti pelih struktur atau sampai roboh?
- Narasumber : men kanti roboh sing taen, men kesalahan struktur taen, Cuma sing pekerjaan berat, waktu masi pendek. Kan nage gegulak, gegulak e lantang aneh, ne duang cekak tapi ne binsik telu cekak. Kenapa ketoo, karna bapak ngelanggar hari bekerja. Asal di pasah nage pasti pelih, to nawang uli pengalaman. Taen beberapa kali keto, be nganggo meteran, be nganggo sikut, jeg pasti pelih amen di pasah e nage.
- Penulis : men engken cara bapak menanggulangi to pak?
- Narasumber : misal harus segera nage bade, dan hari to pasah, mesti alih masi di hari yang sama pidan pasah ne. karna dalam satu hari to ade ne madan pasah beteng kajeng, pas pasah de nage, di sube lewat jam pasah mare nage ukuran atau gegulakne. Pada saat memulai pekerjaan kelidin pasah dan kala kilang kilung. Men kal nage balen be kalender malu, misi tusing kala kilang kilung.
- Penulis : ape bahan dasar bapak nage bade?
- Narasumber : bahan dasar ada dua macem, dari bamboo dan dari kayu. Men dari bamboo pasti ada kayu, men dari kayu pasti ada bamboo. Men nganggo kayu, bamboo pasti lebih dikit dari kayu. Kalo pakai bamboo, pasti bamboo lebih dominan dari kayu. Kalo rangka kayu, kulit bisa dari kayu, ne sulit di tumpang, pasti nganggo tiing, karena tiing lebih ngales daripada kayu. Tumpang riskan untuk mekaplug, riskan kal lung, makane mendingan nganggo tiing.
- Penulis : tahap awal bapak nage bade engken to pak?
- Narasumber : pertama berdoa, trus nage gegulak, kunci dari gegulak adalah jenazah yang akan di aben, setelah be nage gegulak ukuran to dibagikan kepada tukang – tukang. To be masuk proses pembagian

kerja, dikerjakan sesuai dengan ukuran to. Missal satu tukang nyemak satu punggel bade. Satu hari be pragat untuk satu orang ngae ceraken to. Missal gunung siya, kan ade palih sari, sancak, karas, taman, batur, gunung gelut. Tukang diperbolehkan nempa gegulak to entah nganggo meteran atau langsung ukur uling gegulak e. Pas pak ngae gegulak, tukang e sube nyebit tiing, gegulak pragat, tukang tinggal ngakit gen. disubane pragat ulat e pepalihanne kin tukangge, tumpuk pepalihanne uling palih sari dan seterusnya. Uling beten kebedur metumpuk, mare ceraken gen. Ade tinjeh, to ne kal nyelepang saka uling pepalihanne. Trus meiket sube ling beten pepalihanne sampai kebedur di saka ne, misi lantas ati, anggo nyaga antara pepalihan satu jak ne selanjutne. Di luar saka ada masi tiing ne menek anggo ngiket ceraken jalo adane, misi masi ati tengahne, tegehne tergantung tegeh pepalihan, tiap pepalihan beda ukuran atine. Disubane sud ngae pepalihan, ngae lantas tumpang. Ngae tumpang ne mesti nawang malu kude dot tengeh bade dikurangi tengeh badan bade ne misi pepalihan bakat lantas tengeh tumpang. Uling tegeh tumpang, jemak lantas 2 sebitan tiing dengan ukuran tengeh tumpang e, jang di beten di tanah e, ujung besik lebarne amen ukuran saka, ujung bin sik lebarne ukuran saka bagi 4. Ukuran to maan lantas perbandingan tumpang sibeten ajak tumpang paling bedur yaitu 1:4. Tumpang ne di tengah bagi ye, kude ngae tumpang, sisa lantang tiing e to bagi kude tumpang ne kel gae. Sud to ngae lantas ceraken untuk tumpang uling ukuran ne be bakat mare to. Cara ngiket ceraken ne patuh masi cara ngiket ceraken di pepalihan.

Penulis : adi bisa man perbandingan 1:4 to pak?

Narasumber : men to pak man uling pengalaman pak selama ngae bade. men nganggo ukuran to nyak luung hasil bade ne makane terus to keanggo ukuran.

Penulis : men engken proses ngae gegulak pak?

Narasumber : pertama ukuran layon imbuhin peti kira – kira imbuihin buin agemel di luar peti. Umpamanya peti 50 tambah bin 7 cm atau bin 15 cm atau pang cenikan dadi bin 10 cm, dadine man 5 cm kiri kanan ne, be ngidang nyelepang to, jani pang sing kelet de monto, imbuhin dik. Sehingga yen peti seket (50) imbuhin 10 kan 60 dadine, 60 wah ne imbuhin saka ne di luar 60 to. Yen kesamping biasane ganggo 2 : 3, dua ne anggo dimukane to be 60 cm ne, trus



telune anggon di sampingne dadine 90 cm kesamping. Sisane karna peti pasti lantang care layonne, pas di bale – balean buin imbuhin nyanan ke depan sisane ling 90 ne to. Sikut neanggo di gegulak ne ukuran 2:3 dadine 60 cm ajak 90 cm to anggo ukuran saka ne untuk bale – balean. To mare kan ukuran bale, jani tuun ngalih bataran palih sari, ling bale to bang 10 cm, en normal ne bang 9 cm, ditambah ne beten nan tambah 10 cm men sing ketiang bebeg dadine bade ne. Nambahne bin 1 nyari, men bade cenik ne sing melayon 1 cm. en bade ne sing melayon boleh dikatakan setengah dari bade melayon wak ne palingan liyu 36 cm tambah saka 5 cm. uling palih batur ngalih karang asti nambah bin alangkat, atau bin akil, setelah to bedawang bunterinne relative, amongken man bunterin to.. ngae tes Bungan tuwung uling karang asti nambah bin 10 cm, atebah adane (atelapak tangan). Buntar adane ne di kaki to, patuh ukuranne ajak Bungan tuwung. Ceraken suku adane buntar.

- Penulis : pengaruh gegulak pada satruktur bade?
- Narasumber : gegulak ne ngemang ukuran, engken gegulak e keto dadine bade e. pekerjaan lebih ringan men nganggo gegulak. Bedik lah kesalahanne dadine.
- Penulis : yen tanpa gegulak ngae bade engken to pak?
- Narasumber : to be ila-ila, rawan dadine bade to. Men nganggo meteran ne besik tepuk 1 m nyep ngukur buin bisa 1 m lebih 10, sesai san pak keto soalne. Men nganggo gegulak plag jak gegulak to coret-coret. Tapi pak taen sing nganggo gegulak, karna bes gede bade e, men nganggo gegulak kekat-kekat dadine, makane orine gen kin kompyang e, uling bale balean, ke beten tambah bin alangkat, beten buin tambah buin alangkat duang nyari dan seterusnya dadine sing nganggo gegulak. Pas to bale balean ne tegehne 3 m, gede saka 12 cm.
- Penulis : men ngaggo gegulak pak nganggo jari atau meteran?
- Narasumber : tetep nganggo jari, walaupun di lontar atau babad tetep nganggo jari. karna benda to inspirasi kita, benda yang kita buat to mencerminkan diri kita. Men keneh e uwug, bade e bisa uwug dadine, engken ben ngae, pang seni, pang kuat, pang ringan. Men sing nganggo ukuran raga minta kepada Beliau. Contoh ne jari pak sing mungkin patuh jak jari tu e, dadine Sugra Pekulun Ida Sang



Hyang Siwa Ida Meraga Agung Meraga Alit. Waktu kita membuat itu bayangkan Beluai itu kecil, ukuran jari beliau seberapa, makanya bisa membuat bade cenik tapi ketekan ne genep. Pang man 18 cm satu punggel, tumpukne tumuk 9, kudang panggal man to. Men nganggo jari pak e petang nyari gen be telah tongos e, men sing membayangkan beliau sing bisa dadine. Yen care teori kan perspektif adane.

Penulis : men bade to kan jenis ne bek, patuh gegulak ne atau engken?

Narasumber : setiap bade ne gae pak e sing ade ukuran sama pasti semua beda ukuranne. Karna orang yang diaben itu beda. Orang yang diaben itu sangat berpengaruh pada pekerjaan yang kita bikin serta tergantung situasi dan kondisi. Pepalihan beda ne berapa banyak ne harus gae, kan sing konyangan magunung 3 atau megunung siya. Men menek tuwun ne bebas, tergantung kondisi lingkungan, sangket kabel atau engken kan di lingkungan. Gegulak ne pasti cuma untuk kesamping gen, untuk pepalihan gen, meek tuun ne tergantung situasi, kondisi serta permintaan. Ne menek to gegulak ne Cuma saka. Naik turunne relative, sedangkan yang kesamping membuat bentuk. Patuh kin care badan raga e, men ade nak landung kan badan ne meuwadan, men endep kan badanne pendek masi walaupun keto tetep masi misi bangkiang. Semakin ke beten semakin nambahin, sekitar 10 cm atau 15 cm. missal uling pepalihan sari satu meter, beten ne pepalihanne tambah buin 15 cm, dadine 1 meter 15 m dan seterusnya ke beten. Contoh bagian depan men normal ne kan merepat 1m x 1m, en pang nyak landung an anggo 2:3. Men 1:1 to pang merepat, men ngae endep anggo bah bangun meka. Bah bangun meka to ukuranne 2 : 3. Men dot tegeh ah bangun meka to mejujuk, men dot endep bah bangun meka to tidur ang.

Penulis : berarti ada perbedaan ukuran tiap jenis bade ne gae pak e ow?

Narasumber : ade be pasti to, nah to sube tergantung orang yang diaben, situasi dan kondisi serta permintaan. Men permintaan bisa dikabulkan bisa tidak.

Penulis : kenapa permintaan to bisa di kabulkan dan tidak?

Narasumber : missal ngae bade tumpang solas tegehne 12 meter, sing ngidang pak ngae. Ade kasus masi di peliatan, diminta tumpang 11 tapi

seharusne tumpang 9 sesuai aturan, orang yang meminta protes ketika dibuatkan tumpang 9, tapi pak ngidang ngelak, sing seharusnya nganggo tumpang 11, orin pak ngidih izin sik sang sane dadi nganggo tumpang solas ke klungkung. Alih e lantas izin ke klungkung dalam bentuk tertulis baange nganggo tumpang solas, mare ditu Pak bani ngae tumpang solas.

Penulis : selain permintaan ape buin ne mempengaruhi ukuran pak?

Narasumber : yen masalah bentuk setelah jadi sesuai pengalaman, masalah bentuk bagus atau bocok itu tergantung orang yang di aben. Ne berdasarkan pengalaman nah, men en diaben ganteng jeg luung bagus bade e, men ade nak ne senggeng badanne jeg keto masi bade ne, kenyel Pak benengin tetep senggeng. Men nak ne ningalin pasti ngorang jeg patuh potongan badene care ne gaeninne.

Penulis : men di buku ade keto Pak? Ngae bade ne pasti care e diaben

Narasumber : to nak pengalaman bapak, sing je tertulis di buku, Cuma men di buku bade to dipengaruhi oleh orang yang diaben. Karna kan ukuran saka ne tergantung badan ne diaben. Missal contoh len, di bentuk bisa, di pejalan bisa dipengaruhi ne. Men ade nak perot pejalan bade to je deglog, deglog keto pejalanne. Men nak gede, jeg bebeg be penadin bade ne, engken luunge ne ngae ukuran simalu, jeg bebeg je tileh tekane.

Penulis : istilah ape ne biasane anggo pak pas ngae bade?

Narasumber : istilah ukuran to mencari ukuran di badan. Ukuran terbesar dari tubuh to, depa agung, depa alit. Men ukuran bade to masuk di asta kosala artine sing pasti, diberikan kelonggaran untuk berkreasi. Men bade hanya uling tangan gen, anyari, atebah, aguli madu. Men en di asta Kosali harus menggunakan ukuran to, men sing keto kal sing luung. Contoh ukuran bale walaupun nganggo ukuran nak ne ngelah umah e, tapi tetep berpatokan mone depa keto dan sudah masuk ke asta kosali.

Penulis : alat ukur ape gen anggo pak e?

Narasumber : ukuran dari badan diterjemahkan ke meteran.

Penulis : titik terberat di bade dije pak?

Narasumber : berat bade to di suku ajak di sanan. Waktu duduk bade ne di ceraken suku menahan beban terberat. Men pas mejujuk pas mejalan bade ne di beten rancangan bedawang to ne kal menahan beban terbesar. Untuk memperkuat bade to bek in ngejin semah (tiing ne nyilang to), men untuk meringankan bade mesti kurangi semah e tapi mesti pilih ne sing mempengaruhi kekuatan. Ceraken jangan di potong, ditengahne gaenang bolong, ne disisi dirapatkan.

Penulis : men engken carane milih semah ne sing mempengaruhi kekuatan pak?

Narasumber : men semah tiap rangkaian ceraken to dadi jangin semah, Cuma men dot mengurangi pang ringan bade ne, pilih ne disisi jak ne ngisiang saka to depin ye, de ilangine, sisane dadi be sing jangin semah. Misalne rangkaian ceraken ne misi 9, paling disisi jemak 2 kanan dan 2 kiri, trus di tengah jemak 3 dadine man be hemat bin 2 tempat sing misi semah.

Penulis : men ngomongin masalah kekuatan, ling dije pak nawang kekuatan bade jak baat bade ne to pang ngidang anak e ngarap di sananne pak?

Narasumber : men baat bade pak sing je taen ngitung, Cuma perkiraan gen dadine. Tapi men banyak orang ne ngarap to berdasarkan bade ne. Pak ngitung ling panjang ajak lebar bade dadine sanan ne 3xpanjang dan 3x lebar. Perbandinganne 1:3 dari bade ajak sanane. Ukuranne pak maan uling kompyang dan pastine kompyang maan ling pengalamanne. Perbandingan ukuranne to sing baku, sing harus monto, tergantung situasi jalan masi ne kal lewatin bade pas ke kuburan. Yen jalane cupit, memanjang ke belakang ye sanane, dan lobang untuk orang ngarap sesuai masi ajak perbandingan simalu, Cuma memanjang ke belakang gen. Ukuran tiap lobang sanan to kurang lebih 60 cm x 60 cm, ukuran ne be di luar beban ne ade bedur sanan care nak megender, nak ngisi tirta, biasane ade buin semeton ne dibedur sanan badene nengil.

Penulis : nyen sane ngajahin bapak ngae bade pak?

Narasumber : dugas pidan to sing ade ne ngajahin, pak nak Cuma nuutin kompyang pidan pas ngae bade, ditu nepukin anak ngae bade. Dadine melajah bareng untuk ngae bade to.

## Lampiran 11.

### Ringkasan Wawancara Undagi Pertama

Undagi pertama yang berasal dari Banjar Padangtegal Kelod yaitu Bapak I Nyoman Artana, lahir di Padangtegal, 16 Oktober 1947. Beliau menekuni profesi sebagai undagi semenjak tahun 1964 ketika beliau SMP hingga sampai saat ini. Setelah menekuni profesi ini sudah ratusan bade telah beliau hasilkan. Penentuan ukuran dari bale – balean atau tempat jenazah pastinya diawali dengan panjang jenazah atau bisa di ukur dari tinggi jenazah. Lebarnya diukur dari panjang bahu kanan ketemu bahu kiri. Ukuran tersebut digunakan dalam membuat peti jenazah. Sehingga ukuran lebar bale – balean diambil dari ukuran peti jenazah ditambah satu gemel (kepalan tangan) sedangkan untuk ukuran panjang bale – balean diambil dari ukuran lebar dengan perbandingan 2 : 3. Hal ini seperti pernyataan dari undagi pertama mengenai proses pembuatan gegulak yang dimulai dari ukuran bale – balean yaitu sebagai berikut. Perbandingan yang dinyatakan tersebut relatif dengan dasar panjang maupun lebar bale – balean tidak sepenuhnya sama dengan panjang peti. Ukuran tinggi dari bale – balean biasanya satu meter bahkan sampai tiga meter tergantung permintaan akan tinggi bade. Penentuan bale – balean ini menghasilkan ukuran awal dalam proses membuat bade yaitu ukuran saka (enam tiang sebagai dasar pembuatan struktur bade).

Pembuatan gegulak struktur bade diawali dengan menentukan tingkatan upacara yadnya, kondisi ekonomi, strata sosial atau kasta dari yang meninggal. Hal ini dilakukan agar bisa memotong panjang bambu yang akan digunakan dalam pembuatan gegulak. Semakin tinggi tingkatan yadnya dan tinggi kasta maka akan semakin panjang ukuran potongan bilah bambu begitu juga sebaliknya. Ukuran panjang bambu relative, akan lebih baik semakin panjang semakin bagus karena untuk meminimalisir kekurangan dalam pembuatan cekak (penanda ukuran sikut bambu). Terdapat dua potongan bilah bambu yang digunakan yaitu ukuran ke depan – belakang (gegulak panjang) dalam satu potongan bilah bambu, ukuran samping kanan – kiri (gegulak lebar) untuk satu potongan bambu lainnya. Potongan bambu dalam keadaan di belah dengan ukuran lebarnya relative duang nyari sampai tigang nyari dari tangan undagi bade. Hal tersebut seperti yang dinyatakan oleh Bapak I Nyoman Artana sebagai berikut. Proses selanjutnya adalah membuat cekak yang banyaknya tergantung dari tingkatan upacara yadnya serta kasta. Proses pembuatan pada gegulak lebar terdapat dua saka dimulai dari potongan bilah bambu dibagi menjadi dua bagian, ditandai di tengah, dari titik tengah tersebut di ditandai ke kanan dan ke kiri sepanjang  $\frac{1}{2}$  lebar saka bagian depan. Kemudian di buat cekak untuk saka dengan ukuran lebar sesuai dengan ukuran kayu yang digunakan, atau jika menggunakan bambu yang di buat balok agar seperti kayu dengan ukuran petang nyari dari tangan undagi bade. Proses selanjutnya adalah membuat pepalihan



paling atas, cekak yang di buat dari kanan maupun kiri cekak saka dengan ditambah 10 cm atau agemel (satu telapak tangan) begitu seterusnya sampai pepalihan paling bawah. Pada bagian bawah pepalihan yang biasanya disebut dengan bedawang atau waton adalah cekak terakhir biasanya ditambahkan 20 cm atau acengkang (ukuran dari ibu jari ke telunjuk ketika di rentangkan) dari pepalihan paling bawah. Ketika cekak terakhir selesai, bambu sisanya bisa di biarkan maupun jikalau kepanjangan bisa di potong. Pada proses pembuatan gegulak panjang sama seperti membuat gegulak lebar akan tetapi bedanya terdapat tiga saka yaitu di awal ketika bilah bambu di bagi menjadi dua bagian, bagian tengah langsung menjadi ukuran saka setelah itu baru ditambahkan ke kanan dan ke kiri sepanjang  $\frac{1}{2}$  lebar saka bagian samping. Bagian seterusnya sama seperti pada proses pembuatan gegulak lebar. Gegulak Lebar disebut Kampyah, sedangkan Gegulak Panjang disebut Lambung.

Proses dalam membuat struktur bade secara umum bisa menggunakan gegulak maupun tidak. Akan tetapi seharusnya menggunakan gegulak sehingga bisa menjadi patokan dalam membuat struktur bade serta bisa mempermudah dalam proses pengerjaannya. Proses yang tidak menggunakan gegulak bisa di sebabkan karena sudah berpengalaman, struktur bade yang terlalu besar sehingga menyulitkan dalam memperoleh bambu yang sangat tinggi, dan kepraktisan dalam membuat sehingga menggunakan meteran. Struktur bade mencerminkan gegulak yang di buat.

Pembuatan struktur bade setelah adanya gegulak adalah memotong bambu dengan ukuran sesuai dengan cekak yang telah di buat sebelumnya dalam gegulak. Misalnya ukuran pepalihan paling atas diambil dari gegulak lebar maupun gegulak panjang sesuai dengan panjang ukuran bilah dari cekak kiri ke cekak kanan pada pepalihan tersebut, begitu juga seterusnya. Ketika bambu telah di potong, maka potongan bambu tersebut di potong menjadi bilah bambu, yang biasanya satu bambu di potong menjadi empat sampai delapan bagian sesuai dengan besar bambu. Potongan bilah bambu untuk pepalihan itu kemudian di rangkai membentuk persegi panjang yang mana sepanjang bambu tersebut dibagi kembali menjadi beberapa bagian seperti layaknya banyak ubin di dalam suatu ruangan. Pembagian agar membentuk seperti ubin tersebut disesuaikan dari pepalihan atas sampai bawah sehingga saling sejajar. Melalui rangkaian tersebut bambu di cekak kembali pada setiap pertemuan satu bambu dengan bambu lainnya, sehingga kedua bambu saling memegang satu sama lainnya, dan pada bagian tersebutlah diikat agar tidak terlepas. Rangkaian bambu untuk pepalihan tersebut dinamakan ceraken pepalihan, ceraken pepalihan sari, ceraken pepalihan sancak, ceraken pepalihan karas, ceraken pepalihan taman, ceraken pepalihan batur, dan ceraken gunung gelut. Rangkaian pepalihan yang sudah selesai ditumpuk dari pepalihan atas sampai pepalihan bawah tujuannya agar lebih mudah dalam bekerja ketika merangkai secara keseluruhan dengan bambu yang tegak atau biasa disebut saka dan jalo. Bambu yang tegak



banyaknya sebanyak kotak – kotak dalam ceraken, karena bambu akan mengikat ceraken pada setiap kotaknya. Pada setiap ujung kotak akan diikat dengan empat bilah bambu yang saling mengikat pada sisi luarnya. Semua ikatan dalam setiap ceraken dan bambu yang tegak diikat dengan menggunakan tali bambu. Jarak antara ceraken atas dengan ceraken bawah dalam satu ikat bambu yang tegak terdapat bambu di dalam ikatannya yang disebut dengan ati. Ukuran ati atau jarak antara ceraken atas dengan ceraken bawah disesuaikan dengan tinggi bade yang diinginkan, hal ini dikarenakan tidak ada gegulak untuk tinggi bade. Ati ini berfungsi sebagai penahan beban atas dengan beban bawah yaitu ceraken.

Pada pepalihan bagian atas akan ada bambu tegak yang dipotong, karena semakin keatas ceraken semakin kecil. Bambu yang dipotong tergantung ukuran ceraken. Selain itu ada juga bambu yang dipotong bagian tengah pepalihan guna untuk hiasan luar dari pepalihan. Pemotongan bambu ini berdasarkan hiasan, papan yang akan ditempel pada pepalihan tersebut tergantung panjang dan lebar pepalihan. Terdapat pula bambu yang menyilang guna menahan kekuatan dari samping agar tidak goyah. Bambu yang menyilang tersebut disebut dengan semah. Semah tersebut di ikat pada setiap ujung kotak pada rangkaian ceraken yang dihubungkan antara dua pepalihan. Langkah dilanjutkan dengan membuat pepalihan yang nantinya akan di tempel diantara ceraken satu dengan lainnya sebagai hiasan dalam bade. Proses pembuatan tumpang dimulai dari mencari tahu berapa tinggi bade yang diinginkan, serta dikurangi tinggi bade tanpa tumpang maka didapatlah ukuran tinggi tumpang yang diinginkan. Selanjutnya potong bambu dengan tinggi tumpang yang diperoleh sebelumnya serta dibilah. Bilah bambu tersebut di rentangkan di tanah, bagian bawah direntangkan sepanjang ukuran panjang saka, sedangkan bagian ujung atas bilah bambu direntangkan sepanjang ukuran panjang saka dibagi empat. Sehingga didapat perbandingan tumpang paling atas dan ujung tumpang paling bawah yaitu satu berbanding empat, hal ini didapat berdasarkan uji coba pengalaman yang telah dilalui. Langkah selanjutnya yaitu membagi sisa panjang bilah menjadi beberapa tumpang sesuai dengan permintaan, akan didapat juga ukuran ceraken yang di gunakan dalam tumpang.

Proses mengikat ceraken sama seperti ketika mengikat ceraken bade, sama juga terdapat ati dalam setiap jarak antar ceraken serta semah untuk memperkuat. Menghubungkan antara bade dengan tumpang diikat pada bale – balean dan ceraken tumpang paling bawah. Selain semah dan ati untuk memperkuat struktur dari atas dan samping, juga di masukkan bambu besar atau bambu petung pada setiap saka, saka pada bagian tengah diisi dua bambu petung sedangkan saka bagian luar diisi satu bambu petung ketika membuat bade besar. Kalau membuat bade kecil, bambu petung cukup enam saja yang diikat pada setiap saka satu bambu petung. Bambu petung tersebut dimasukkan dari atas sampai bawah, kemudian

diikat dengan saka gunanya untuk memperkuat rangkaian kerangka struktur bade. Pembuatan sanan dilakukan dari ukuran bade yang juga dihubungkan dengan ukuran lebar jalan yang akan dilalui ketika bade diarak ke kuburan. Pembuatan awalnya tergantung medan jalan, jika lebar jalan sempit sanan akan lebih panjang ke depan dan kebelakang sedangkan ke samping kanan dan kiri mengikuti lebar jalan. Ketika lebar jalan yang dilalui besar maka sanan yang dibuat berdasarkan perbandingan satu berbanding tiga. Perbandingan tersebut dari satu ukuran panjang bade maupun satu lebar bade, sedangkan tiga ukuran untuk panjang sanan dari tiga kali ukuran panjang bade serta tiga ukuran untuk lebar sanan dari tiga kali ukuran lebar bade. Perbandingan tersebut tentunya tidak baku dan hal tersebut didapat berdasarkan pengalaman, karena dengan perbandingan tersebut bade yang diarak menjadi ringan.

Bagian terberat dari bade adalah di bagian bawah yaitu di bagian suku. Suku sangat menopang struktur bade ketika bade dalam keadaan diam atau saat proses membuat. Selain itu banyak pernyataan dari undagi lain berat beban yang harus di topang oleh struktur bade adalah bagian bale – balean. Hal ini dihubungkan dalam bambu maupun kayu, beban berat untuk menopang adalah bagian tengahnya sehingga bale – balean tempatnya di tengah antara pepalihan dan sanan. Bale – balean adalah tempat peti jenazah serta akan ada dua orang yang berdiri disampingnya ketika bade diarak menuju kuburan. Bade yang sudah selesai dan akan diarak menuju kuburan atau dalam keadaan dijalan. Pada saat bade dibawa menuju kuburan titik berat yang awalnya dinatakan pada suku maupun bale – balean berubah menjadi titik paling berat adalah pada sanan. Hal ini dikarenakan ketika diberikan sanan akan menambah beban serta titik berat pun mengalami perubahan. Pada sanan bukan hanya menapung beban struktur bade untuk diarak ke kuburan akan tetapi juga ada gambelan gender kanan dan kiri, orang yang membawa tirta, itu adalah orang yang wajib ada di atas sanan ketika dalam proses mengarak menuju kuburan. Sisanya akan ada saudara dari mendiang yang tak teduga untuk ikut serta diatas sanan. Proses pembuatan bade terkandung di dalam Asta Kosala, yang artinya ukurannya tidak baku dan pastinya berubah – ubah dalam setiap proses pembuatan satu dengan lainnya. Jika dihubungkan dengan pola, terdapat pola yang sama dalam proses pembuatan akan tetapi dalam bentuk dan struktur bade akan berbeda. Pola dalam proses pembuatan yaitu dimulai dari pengukuran jenazah membuat gegulak dilanjutkan membuat struktur dengan berpedoman dalam gegulak. Pengukuran tempat jenazah atau bale - balean menggunakan perbandingan lebar : panjang yaitu 2 : 3 hal ini diperoleh dari pengetahuan yang beliau dapatkan dari turun temurun. Pembuatan gegulak dari pepalihan paling atas ke pepalihan selanjutnya, biasanya ditambahkan duang nyari dari pepalihan sebelumnya, sehingga mendapatkan potongan bambu yang berundag semakin kebawah semakin besar. Pola berundag juga dapat dilihat dari atap (tumpang) bade semakin keatas

semakin kecil. Hal ini biasanya dimulai dari atap paling bawah yang didapat dari ukuran bale – blean ditambah a kill (satu jengkal besar dari ibu jari ke jari kelingking yang di rentangkan sejauh mungkin) ke seluruh sisi dari bale – blean.



## Lampiran 12.

### Wawancara Undagi Kedua

Nama : I Nyoman Sadra

Tempat tanggal lahir: Sambahan, 31 Desember 1953

Penulis : Sejak kapan Bapak berprofesi sebagai undagi bade?

Narasumber : Sejak tahun 1984

Penulis : Bagaimana Bapak mempelajarinya?

Narasumber : Saya belajar secara otodidak, belajar sendiri dari mengikuti orang – orang dulu dalam membuat bade, saya ikutin. Saya belajarnya dari orang yang bekerja, saya liatin, saya perhatikan, dan belajar dari sana.

Penulis : Bade jenis apa saja yang pernah Bapak buat?

Narasumber : Banyak jenis bade yang sempat saya buat, terutama pembuatan bade untuk di Puri Ubud. Bade yang saya buat mengikuti pakem yang ada di daerah disini, karena beda daerah terkadang beda pakemnya.

Penulis : Bagaimana pakem bade itu pak? Mungkin bisa dijelaskan ciri-ciri badenya.

Narasumber : Kalau di Ubud terutama di Puri biasanya pasti menggunakan tumpang yang minimal 7 dan pastinya maksimal tumpang 11. Selain itu di Ubud juga pealihannya lumayan banyak mulai dari paling bawah ke atas yaitu gunung gelut, palih batur, palih taman, palih karas, palih sancak, palih sari baru bale-balean. Biasanya di daerah Bali selatan tidak sebanyak itu pepalihannya. Pepalihanyang tadi biasanya sering digunakan oleh keluarga Puri. Kalau masyarakat biasa yang bukan berasal dari puri, paling tinggi badenya tumpang 7 dan pepalihanya 3 palih saja tidak boleh lebih. Karna kalau lebih seperti menyaingi keluarga raja yang ada di Puri.

Penulis : Jika dihitung sudah berapa banyak bade yang telah Bapak buat?

Narasumber : Bukan hanya bade saja yang pernah saya buat, tapi petulangan juga seperti lembu, singa dan lainnya, kalau ditotal semua sudah bisa sampai 100.

Penulis : Pernahkah Bapak bertanya bagaimana komentar orang dari bade yang telah Bapak buat?

Narasumber : Penah, sering bertanya untuk tau dimana kurangnya, agar kedepannya lebih baik lagi dalam pembuatannya. Selama ini belum ada yang mengeluh akan bade yang saya buat.



- Penulis : Apa pernah sampai ada kesalahan dalam proses pengerjaan hingga bade menjadi roboh pak?
- Narasumber : Kalau kesalahan struktur pernah, tapi tidak fatal hingga membuat bade roboh. Belum pernah saya membuat bade sampai roboh.
- Penulis : Apa saja bahan dasar dalam membuat bade pak?
- Narasumber : Jaman dulu pembuatan bade menggunakan bamboo, hasilnya akan kuat tapi memakan waktu yang cukup lama dalam proses pengerjaannya. Seiring berjalannya waktu, agar lebih praktis, beralih lah bamboo tersebut menjadi kayu dan papan. Walaupun sudah mengalami peralihan tersebut, tetap ada struktur menggunakan bamboo, seperti bamboo petung yang dimasukkan dalam struktur bade untuk mengikat struktur bade itu sendiri. Pembuatan bade yang menggunakan bambu akan lebih lama prosesnya daripada yang menggunakan kayu. Pada tahun 1900 an bade yang dibuat dirangkai dari bawah ke atas menggunakan bambu, waktunya hampir 3 bulan dengan 50 orang pekerja. Hasil yang dikerjakan dari bambu akan lebih kuat daripada berbahan kayu. Bagian yang menggunakan kayu adalah saka (enam tiang pada bale – balean) dan waton (hiasan pada pepalihan). Sedangkan bagian yang menggunakan bambu adalah sisanya yaitu ceraken (rangkaiian setiap pepalihan) hingga tiang pengawak (tiang yang berdiri dirangkai bersama dengan ceraken).
- Penulis : Bagaimana tahap awal dalam proses Bapak membuat bade itu pak?
- Narasumber : Langkah awal menentukan ukuran bale – balean yang didapat dari ukuran jenazah kemudian ukuran pepalihan dari atas hingga ke bawah, biasanya dari bale – balean ditambahkan agemel disekelilingnya sehingga mendapatkan ukuran palih sari begitu juga seterusnya sampai pepalihan paling bawah. Ukuran tersebut dibuatkan ceraken untuk setiap palih jika menggunakan bambu, dan langsung membuat satu balok pepalihan ketika menggunakan kayu.
- Penulis : Ada perbedaan berarti ya pak antara ceraken dengan bamboo dan ceraken dengan kayu?
- Narasumber : Oh jelas berbeda, ceraken kayu langsung dibuatkan balok untuk setiap pepalihan, balok tersebut dirangkai menggunakan paku serta usuk bahkan sampai menggunakan baut. Ketika ceraken tersebut selesai maka akan ditempelkan papan di luarannya ditumpuk menjadi satu kesatuan antar pepalihan satu dengan lainnya.
- Penulis : Ceraken menggunakan bamboo bagaimana cara pengerjaannya pak?
- Narasumber : Ceraken dirangkai di bawah membentuk baris dan kolom yang berjarak sama dari atas hingga bawah mengikuti pepalihan paling atas. Rangkaian tersebut dimasukkan tiang pengawak pada setiap



kolom dan barisnya. Tiang pengawak pada setiap pertemuan kolom dan baris terdapat empat bilah bambu kemudian diikat menggunakan tali bambu. Langkah yang sama dilakukan sehingga semua pertemuan baris dan kolom pada ceraken paling bawah ke atas telah saling mengikat satu sama lainnya. Agar adanya jarak antara pepalihan satu dengan lainnya sehingga pada rangkaian ceraken bawah dengan ceraken atasnya diisi bambu sepanjang tinggi palih yang diinginkan. Bambu tersebut disebut dengan ati. Ati ini akan menopang pertemuan baris dan kolom antara ceraken atas dan ceraken bawah tidak saling bertemu, sehingga terdapat jarak agar membentuk pepalihan. (Yen nganggo tiing, ceraken beduran jak betenen jin tiing buin di tengah jalo ne anggo pembatas, pembatasne to adanine ati, amongken je perlu misi ceraken uling beten ke bedur, amonto misi ati)

Penulis : Bagaimana proses pembuatan tumpang pak?

Narasumber : Ketika rangkaian tersebut telah diikat dari bawah ke atas maka, struktur bade untuk awak (badan) bade telah selesai sehingga bisa ditambahkan hiasan. Langkah selanjutnya adalah membuat tumpang (atap) bade. tumpang bade ini dibuat melalui ukuran saka ditambahkan a kill pada setiap panjang dan lebar saka. Ukuran tumpang paling bawah tidak boleh melebihi ukuran waton agar tidak seperti pajeng (payung) lebih besar atap daripada badan. Tumpang dari bawah ke atas semakin kecil biasanya dikurangi agemel setiap naik atau petang nyari. Tinggi tumpang satu dengan lainnya dicari melalui tinggi struktur bade yang diinginkan dikurangi struktur badan bade sisanya akan menjadi tinggi tumpang yang kemudian dibagi berapa banyak tumpang yang diperlukan.

Penulis : Apakah bapak mempunyai perbandingan tersendiri dalam membuat tumpang?

Narasumber : Tidak ada patokan, karena akan beda – beda setiap bade. patokan yang pasti hanya tumpang bagian bawah, ketika tumpang bagian bawah telah didapatkan ukurannya, kemudian mencari tumpang ke atas tinggal di kurangi saja disesuaikan dengan tinggi tumpang dan banyak tumpang yang diinginkan.

Penulis : Ketika menentukan ukuran tersebut apakah Bapak menggunakan gegulak?

Narasumber : Orang dulu karena tidak ada meteran maka digunakan gegulak untuk sebagai alat ukur. Akan tetapi saya dari awal pembuatan bade sudah langsung menggunakan meteran, dan saya tidak tau bagaimana cara menggunakan gegulak. Jika pada saat bade telah

selesai dibuat dan diupacarai, dan memerlukan gegulak, maka saya memberikan meteran pengganti gegulak sekaligus alat ukur yang digunakan dalam pembuatan bade tersebut.

Penulis : Bapak sempat menyebutkan tumpang bade yang berbeda serta pepalihannya. Apakah hal tersebut berpengaruh juga terhadap ukuran bade yang akan di buat pak?

Narasumber : Sudah pasti berbeda, karena tergantung mendiang yang menggunakan bade tersebut, maka ukurannya pun pasti berbeda.

Penulis : Pada struktur bade, pada bagian mana titik terberatnya pak?

Narasumber : Bagian terberat dalam struktur bade adalah pada bale – balean karena akan ada jenazah dan dua orang yang berdiri ketika bade di arak menuju setra (kuburan). Akan tetapi berat bade yang dirasakan ketika diarak menuju kuburan, dan titik beratnya pada sanan.

Penulis : Bagaimana cara Bapak menentukan banyak orang yang mengarak dalam sanan ketika mengarak bade pak?

Narasumber : Pada saat struktur badan dan tumpang bade telah selesai maka dilanjutkan dengan hiasan. Struktur lanjutannya adalah sanan (kolom tempat orang masuk kedalamnya untuk mempermudah dalam pemindahan bade). Pembuatan sanan dilakukan dari ukuran jalan yang akan dilalui ketika bade diarak ke kuburan. Pembuatan awalnya tergantung medan jalan, jika lebar jalan sempit sanan akan lebih panjang ke depan dan kebelakang sedangkan ke samping kanan dan kiri mengikuti lebar jalan.

Penulis : Istilah apa saja yang Bapak gunakan dalam proses pembuatan bade ?

Narasumber : Karna saya menggunakan meteran, palingan imbuhin yang artinya tambah lagi berapa cm untuk pepalihan. Jika untuk tumpang saya gunakan kuangin lagi berapa cm, artinya semakin keatas semakin kecil. Pepalihan semakin kebawah semakin besar, sehingga bale – balean sebagai pusat menentukan ukuran ke atas maupun ke bawah. Orang dulu yang menggunakan gegulak biasanya menggunakan ukuran tubuh, Cuma saya kurang mendalaminya.

Penulis : Apa fungsi dari bambu yang menyilang dalam struktur *bade* pak?

Narasumber : jika menggunakan kayu dan sudah membuat balok pealihan, biasanya jarang di bagian sana menggunakan bambu yang menyilang, karna sudah menjadi satu kesatuan dalam baloknya. Akan tetapi tetap isi bambu menyilang, menggunakan bambu utuh untuk mengikat dari bawah hingga bale – balean agar tidak goyang ke samping. Sedangkan orang dulu yang menggunakan bambu setiap

rangkaian untuk pepalihan diberikan bambu yang menyilang yang biasa disebut semah.



### **Lampiran 13.**

#### **Ringkasan Wawancara Undagi Kedua**

Undagi kedua berasal dari Banjar Sambahan yaitu Bapak I Nyoman Sadra, lahir Sambahan, 31 Desember 1953. Beliau menekuni profesi sebagai undagi sejak tahun 1984 hingga saat ini. Secara umum proses penentuan ukuran dari bale – balean hampir sama seperti yang dilakukan oleh Bapak I Nyoman Artana yaitu dengan mengikut ukuran peti yang didapat dari orang yang meninggal. Akan tetapi undagi kedua tidak memberikan tambahan satu gemel dan tidak menggunakan perbandingan. Perhitungan lebar digunakan dari lebar jenazah sedangkan panjang digunakan secara umum yaitu satu meter. Tinggi dari bale – balean juga menyesuaikan dengan permintaan akan tinggi bade, yang biasa digunakan minimal satu meter. Melalui ukuran bale – balean akan diperoleh ukuran saka (enam tiang sebagai dasar pembuatan struktur bade).

Pembuatan bade yang dilakukan beliau hanya menggunakan meteran tanpa adanya gegulak. Ukuran yang digunakan hanya otodidak langsung terjun ketika proses pengerjaan bade tanpa adanya ukuran pasti. Mulai pertama kali membuat bade pun sudah menggunakan meteran. Karena beliau tidak menggunakan gegulak lantaran tidak ada yang mengajarkan beliau, dan adanya gegulak penting dan tidak penting. Karena dengan menggunakan meteran saja bade sudah bisa dibuat. Ketika dalam proses upacara yang mengharuskan menyetorkan gegulak atau gegulak tersebut diupacarai berbarengan dengan bade beliau memberikan meteran yang beliau gunakan untuk diupacarai. Pembuatan bade yang menggunakan bambu akan lebih lama prosesnya daripada yang menggunakan kayu. Pada tahun 1900 an bade yang dibuat dirangkai dari bawah ke atas menggunakan bambu, waktunya hampir 3 bulan dengan 50 orang pekerja. Hasil yang dikerjakan dari bambu akan lebih kuat daripada berbahan kayu. Bagian yang menggunakan kayu adalah saka (enam tiang pada bale – balean) dan waton (hiasan pada pepalihan). Sedangkan bagian yang menggunakan bambu adalah sisanya yaitu ceraken (rangkaiian setiap pepalihan) hingga tiang pengawak (tiang yang berdiri dirangkai bersama dengan ceraken).

Langkah awal yang dilakukan dalam membuat struktur bade adalah menentukan ukuran bale – balean yang didapat dari ukuran jenazah. Berdasarkan ukuran bale – balean maka akan mendapatkan ukuran pepalihan dari atas hingga ke bawah, biasanya dari bale – balean ditambahkan agemel disekelilingnya sehingga mendapatkan ukuran palih sari begitu juga seterusnya sampai pepalihan paling bawah. Melalui ukuran yang telah didapatkan, maka langkah selanjutnya yaitu pembuatan ceraken untuk setiap palih jika menggunakan bambu, dan langsung membuat satu balok pepalihan ketika menggunakan kayu. Ceraken dirangkai di bawah membentuk baris dan kolom yang berjarak sama dari atas hingga bawah mengikuti pepalihan paling atas. Rangkaian tersebut dimasukkan



tiang pengawak pada setiap kolom dan barisnya. Tiang pengawak pada setiap pertemuan kolom dan baris terdapat empat bilah bambu kemudian diikat menggunakan tali bambu. Langkah yang sama dilakukan sehingga semua pertemuan baris dan kolom pada ceraken paling bawah ke atas telah saling mengikat satu sama lainnya. Agar adanya jarak antara pepalihan satu dengan lainnya sehingga pada rangkaian ceraken bawah dengan ceraken atasnya diisi bambu sepanjang tinggi palih yang diinginkan. Bambu tersebut disebut dengan ati. Ati ini akan menopang pertemuan baris dan kolom antara ceraken atas dan ceraken bawah tidak saling bertemu, sehingga terdapat jarak agar membentuk pepalihan.

Ketika rangkaian tersebut telah diikat dari bawah ke atas maka, struktur bade untuk awak (badan) bade telah selesai sehingga bisa ditambahkan hiasan. Langkah selanjutnya adalah membuat tumpang (atap) bade. tumpang bade ini dibuat melalui ukuran saka ditambahkan a kill pada setiap panjang dan lebar saka. Ukuran tumpang paling bawah tidak boleh melebihi ukuran waton agar tidak seperti pajeng (payung) lebih besar atap daripada badan. Tumpang dari bawah ke atas semakin kecil biasanya dikurangi agemel setiap naik atau petang nyari. Tinggi tumpang satu dengan lainnya dicari melalui tinggi struktur bade yang diinginkan dikurangi struktur badan bade sisanya akan menjadi tinggi tumpang yang kemudian dibagi berapa banyak tumpang yang diperlukan.

Pada saat struktur badan dan tumpang bade telah selesai maka dilanjutkan dengan hiasan. Struktur lanjutannya adalah sanan (kolom tempat orang masuk kedalamnya untuk mempermudah dalam pemindahan bade). Pembuatan sanan dilakukan dari ukuran jalan yang akan dilalui ketika bade diarak ke kuburan. Pembuatan awalnya tergantung medan jalan, jika lebar jalan sempit sanan akan lebih panjang ke depan dan kebelakang sedangkan ke samping kanan dan kiri mengikuti lebar jalan. Bagian terberat dalam struktur bade adalah pada bale – balean karena akan ada jenazah dan dua orang yang berdiri ketika bade di arak menuju setra (kuburan). Akan tetapi berat bade yang dirasakan ketika diarak menuju kuburan, dan titik beratnya pada sanan. Pola dalam struktur bade pada bagian tengah adalah pepalihan semakin kebawah semakin besar. Sedangkan untuk tumpang juga berpola dengan semakin keatas semakin kecil. Maksimal tinggi tumpang yang dibuat adalah tiga meter.



## Lampiran 14.

### Wawancara Undagi Ketiga

Nama : Agus Patthama Putra, S.Sn

Tempat tanggal lahir: Gianyar, 5 Agustus 1983

Penulis : Sejak kapan Bapak berprofesi sebagai undagi bade?

Narasumber : Sejak tahun 2005

Penulis : Bagaimana Bapak mempelajarinya?

Narasumber : Sebenarnya semua yang saya tahu itu dari turun temurun. Kumpi (kakek buyut) saya dulu adalah seorang undagi yang sangat pintar dan berpengalaman baik dalam bidang membuat bade maupun bangunan style Bali lainnya. Karena sering melihat tata cara membuat dan juga keturunan beliau sehingga saya paham dan bisa mendalaminya. Awalnya saya bingung bagaimana cara membuat, mulai dari menggambar sketsa akan tetapi belum bisa berdiri struktur bade yang telah di gambar. Kemudian datanglah pemangku yang memberitahukan kepada saya, agar membuat *Gegulak* (patokan ukuran) terlebih dahulu baru bisa membuat struktur bade secara keseluruhan. Saya diberikan contoh gegulak untuk di jadikan contoh membuat bade. Saya pelajari gegulak tersebut hingga menemukan cara membuatnya dan membuat gegulak versi saya. Gegulak tersebut yang saya gunakan sebagai dasar secara terus menerus dalam membuat struktur bade.

Penulis : Kenapa bapak bisa terpikir membuat bade?

Narasumber : Karena tidak adanya pekerjaan, masyarakat mengetahui saya keturunan undagi terkenal pada jamannya selain itu saya juga bergelut dalam bidang kesenian serta permintaan dari masyarakat yang percaya akan kemampuan saya dalam membuatnya. Awalnya saya ragu karena cuma berbekal pengamatan, kepercayaan serta pemberian gegulak, akan tetapi tuntutan pekerjaan jadinya saya mencoba untuk membuatnya. Pada akhirnya saya bisa membuat dan di percaya kembali dalam membuat bade selanjutnya.

Penulis : Kenapa dalam proses pembuatan pertama kalinya Bapak tidak menanyakan langsung kepada kakek buyut maupun kakek bapak?

Narasumber : Dulu ketika kakek buyut saya membuat bade saya masih kecil dan hanya bisa melihat saja, belum tau apa – apa. Antara kakek buyut dan kakek saya mempunyai keahlian yang berbeda – beda. Kakek

buyut saya adalah arsitektur sekaligus tukang yang terjun langsung dalam pembuatan bade dan lainnya. Kakek saya adalah arsitekturnya tanpa terjun langsung ke dalam proses membuatnya, hanya membuat sketsa saja. Karena ada bibit keturunan, inspirasi sendiri ingin meneruskan dan tuntutan dunia pekerjaan, maka dari itu saya memberanikan membuat bade secara otodidak.

Penulis : Bade jenis apa saja yang sudah pernah bapak kerjakan?

Narasumber : Bade yang pernah saya buat kebanyakan Padma (Wadah untuk pemangku) yang bentuknya seperti Padmasana (bangunan sembahyang Agama Hindu). Bade dengan tumpang tujuh serta bade biasa tanpa tumpang (bade meraab).

Penulis : Bagaimana ciri – ciri bade yang bapak buat tersebut?

Narasumber : Jikalau Padma mirip seperti padmasana yang ada di pura maupun merajan masing – masing orang yang ada dirumah. Padma ini khusus untuk sulinggih, atau orang pemuka agama seperti pemangku dan sulinggih. Jika bade matumpang tujuh ditujukan kepada orang yang berkasta pande dan pradewa dengan pepalihan yang ada adalah palih taman dan sari. Akan tetapi ini akan menjadi perbedaan dengan pembuatan bade yang ada di Puri Gianyar. Bade tanpa tumpang itu hanya berisi atap satu saja, sekarang sudah banyak yang menggunakan bade ini walaupun berkasta. Hal tersebut dikarenakan tuntutan ekonomi, masyarakat dibebaskan dalam memilih tingkatan upacara dalam pelaksanaannya, serta bade yang dibuat tidak memade (menyamai) puri.

Penulis : Berapa banyak bade yang sudah pernah Bapak buat?

Narasumber : Saya sudah pernah membuat 10 bade. Untuk sementara ini ketika ada yang ingin membuat bade dan memesan di saya, saya tolak, karena sudah tidak berkecimpung di dunia itu lagi. Kesibukan dengan pekerjaan sekarang juga akan membatasi dalam proses pembuatan serta godaan dari niskala sangatlah rentan dalam proses pembuatan bade.

Penulis : Apa saja komentar dari orang – orang akan bade yang telah di buat?

Narasumber : Karena saya menggunakan gegulak, maka sudah punya ukuran pasti dalam membuatnya, maka dari itu terlihat jelas pastinya bade tersebut dibuat dari gianyar serta berdasarkan pakem – pakem yang ada. Hasilnya pasti lebih bagus. Sementara komentar dari orang – orang senang dan bagus dengan hasil karya yang saya buat.

Penulis : Pernahkah terjadi kesalahan struktur atau kecelakaan bahkan hingga bade roboh?

- Narasumber : Belum pernah, jangan sampai hal itu terjadi. Mungkin dulu sebelum buat bade tanpa adanya pengalaman maupun pengetahuan yang cukup agak ragu, tapi keraguan itu tidak membuat kesalahan maupun kecelakaan dalam proses pembuatan bade.
- Penulis : Apa bahan dasar dari pembuatan bade yang pernah bapak buat?
- Narasumber : Saya masih menggunakan bahan seperti orang dulu yaitu dalam membuat struktur bade menggunakan bamboo, akan tetapi tidak bisa secara keseluruhan seperti dulu menggunakan bamboo, hanya saja perbandingan 50% bamboo dan 50% kayu.
- Penulis : Apa tahap awal yang bapak lakukan dalam pembuatan struktur bade?
- Narasumber : Pada proses pembuatan bade itu tahap awal yang saya lakukan adalah mengukur orang yang meninggal. Ketika sudah mendapat ukuran orang yang meninggal beserta peti mati yang akan digunakan, maka barulah membuat ukuran yang bernama gegulak. Gegulak itu ukuran yang dijadikan patokan dalam proses pembuatan bade. Wajib hukumnya adanya gegulak, karena gegulak tersebut akan diupacarai bersama bade ketika sudah selesai dan siap di arak ke kuburan. Akan tetapi banyak pada jaman sekarang jarang undagi menggunakan gegulak dalam proses pembuatan bade. Hal tersebut dikarenakan sudah adanya teknologi yang canggih yaitu meteran. Jadi tanpa adanya gegulak mereka dapat membuat bade dengan bantuan meteran.
- Penulis : Jika memang gegulak itu diharuskan, bagaimana undagi yang membuat bade bisa tidak menggunakan gegulak dalam proses pembuatan bahkan bagaimana dengan kelengkapan upacaranya Bapak?
- Narasumber : Biasanya dibuat secara formalitas pelengkap dalam upacara. Dibuat serupa dengan layaknya gegulak tapi tidak sesuai dengan bade yang sesungguhnya, karena bade yang sudah jadi menggunakan meteran.
- Penulis : Bagaimana proses pembuatan gegulak untuk struktur bade?
- Narasumber : Tahap awal pastinya memotong bamboo yang layak digunakan. Bamboo yang digunakan sudah tua agar tidak mengkerut. Bamboo di belah menjadi 4-8 potong tergantung besar dari bambu, buku (pembatas) yang ada di bamboo dihilangkan, kemudian dihaluskan. Bamboo yang sudah bersih dan layak digunakan maka diukurkan dari saka (enam tiang tempat peti jenazah) sampai pepalihan paling bawah.
- Penulis : Bagaimana pengaruh gegulak terhadap struktur bade?

Narasumber : Jika membuat stuktur bade seharusnya memang menggunakan gegulak, pada jaman dahulu pun memang harus menggunakan gegulak serta gegulak itu harus di upacarakan. Pengaruh gegulak ini sangatlah penting, sebagai patokan ukuran dari atas sampai bawah. Ketika struktur bade dibuat sudah berdasarkan gegulak, maka hasil bade yang dibuat pastinya akan lebih bagus dari pada tanpa adanya gegulak. Gegulak ini akan berpengaruh terhadap konstruksinya agar lebih kuat serta dari hasil bentuknya yang indah. Sebagian besar orang yang tidak paham tentang bade, hanya melihat bagian luarnya saja, terlihat indah atau tidak. Akan tetapi mereka tidak memperhitungkan konstruksi bagian dalam yang sangat berpengaruh terhadap luaran bade.

Penulis : Bagaimana cara menentukan tempat jenazah?

Narasumber : Tempat jenazah di bade biasanya disebut dengan bale – balean. Bale – balean ini di ukur dari orang yang meninggal, diukur dahulu orang yang meninggal panjang dan lebarnya, maka dibuatkanlah peti jenazah berdasarkan panjang lebar yang telah diukur. Ketika peti jenazah sudah didapatkan, maka dari ukuran peti tersebut dibuatlah ukuran bale – balean. Saya biasanya menggunakan ukuran peti ditambahkan satu kepalan tangan di sekeliling peti. Hal ini dilakukan agar peti jenazah dapat masuk kedalam bale – balean.

Penulis : Bagaimana proses pembuatan serta cara menentukan ukuran struktur bade setelah adanya gegulak?

Narasumber : Bagi tukang yang akan bekerja membantu undagi dalam proses pembuatan bade paham akan bagaimana cara membaca gegulak, pastinya langsung bisa terjun dalam membuat bade. Awalnya saya membuat gegulak sesuai dengan ukuran bade yang diminta, ketika gegulak tersebut sudah selesai, maka saya berikan kepada tukang untuk membuatnya. Mereka yang sering berkecimpung dalam pembuatan bade akan paham ketika dikasi gegulak. Akan tetapi tukang yang dapat membuat bade belum tentu paham dalam proses membuat gegulak. Proses pembuatan gegulak dimulai dari ukuran saka (6 bagian paling dasar). Saka yang dibuat berdasarkan tempat peti jenazah, dilanjutkan ke bawah namanya rogan dengan ukuran sesuai dengan gegulak. Setelah ronggan diukur, maka masuk kedalam pepalihan pertama dari atas yaitu pepalihan sari (palih sari) namanya. Pepalihan ini diukur dari ceraken (ulatan bamboo pada setiap pepalihan). Ceraken yang dibuat seperti tangga yang berundag lima pada bagian atasnya. Ceraken berundag paling atas dibuat dua ukuran yang sama, ini bertujuan untuk membuat *lis* (tepi bagian luar



yang mengelilingi ceraken). List ini digunakan untuk penompang kayu yang dijadikan tepi dari pepalihan. Dari ceraken berundag 2 turun ke bawah untuk pepayasan (hiasan), ukuran ini menyesuaikan dengan permintaan tinggi bade serta keindahannya. Sehingga bertemunya ceraken bagian bawah dihitung dari ceraken atas yang berundag dua. Ukuran ini sejajar dengan yang diatas nomor 2, maka didapat ceraken bagian bawah di pepalihan pertama. Itu baru di pepalihan pertama, pepalihan kedua, ketiga, keempat dan kelima teknisnya sama seperti pembuatan pepalihan pertama pada cerakennya. Akan tetapi setiap pepalihan dari atas ke bawah biasanya ditambah dengan agemel atau dalam meteran ditambah 10 cm. Ukuran ini juga tidak menentu, tergantung permintaan berapa tinggi bade yang diinginkan serta berapa lebar jalan yang akan dilalui bade menuju kuburan. Bagian bawah dari pepalihan disebut dengan bedawang, tempat empas atau kura – kura yang diikat oleh dua naga. Kemudian dibawahnya suku, untuk menopang bade ketika berdiri.

Penulis : Bagaimana dengan *gegulak* struktur *bade* dari setiap jenis yang disebutkan tadi?

Narasumber : *Gegulak* itu dibuat setiap membuat bade, hal ini dikarenakan *gegulak* yang digunakan diawal ketika membuat bade sebelumnya itu akan di gunakan dalam upacara sebelum pengabenan dilakukan. *Gegulak* di ucaparai setelah itu di potong menjadi dua dan potongan tersebut dibakar berbarengan dengan pembakaran bade ketika upacara pengabenan. Hal ini menyebabkan pembuatan *gegulak* berbeda-beda setiap proses pembuatan bade. Walaupun berbeda – beda akan tetapi ada bagian yang sama yaitu pada ceraken pada pepalihan akan sama pada setiap jenis bade yaitu berundag lima bagian atas serta berundag dua bagian bawah. Semakin banyak pepalihan yang diminta maka *gegulak* yang digunakan akan semakin panjang, begitu pula kebalikannya.

Penulis : Apakah ada perbedaan ukuran dalam pembuatan struktur *bade*?

Narasumber : Pasti ada perbedaan dalam menentukan ukuran bade bahkan struktur maupun *gegulak* untuk bade. Ukuran ini dipengaruhi oleh orang yang meninggal, tingkat upacara yang digunakan, kemampuan ekonomi, kasta bahkan permintaan dari yang punya acara. Ukurannya tidaklah baku, menyesuaikan dengan situasi dan kondisi, hal ini menyebabkan pasti adanya perbedaan dalam proses pembuatan bade satu dengan bade selanjutnya. Akan tetapi ketika



bertanya pada penjual bade sekalipun pasti akan berbeda ukuran tiap pembuatan, mungkin saja sama tapi pasti saja ada perbedaan, hal ini tidak baku.

Penulis : Mohon dijelaskan bagaimana ukuran dari masing – masing jenis struktur *bade*.

Narasumber : nah perbedaan itu tadi berdasarkan faktor yang mempengaruhi, dan pastinya akan berbeda setiap pembuatan bade walaupun satu jenis yang sama.

Penulis : Adakah istilah – istilah unik yang digunakan dalam menyatakan ukuran ataupun tata cara penentuan *sikut* struktur *bade*?

Narasumber : istilah yang saya gunakan biasanya dalam proses membuat gegulak, ukuran ceraken yang berundag adalah duang nyari (2-3 cm). satu genggam pada bale – balean dalam istilah tukang di bali yaitu *gemel*. Panjang pepalihan paling atas biasanya berdasarkan ukuran peti jenazah dan biasanya di total ukuran pepalihan paling atas adalah 1 meter. Perbedaan antara pepalihan satu dengan pepalihan selanjutnya biasanya menggunakan *gemel* atau telapak tangan.

Penulis : Apa saja alat ukur yang digunakan ketika membuat struktur *bade* dan bagaimana cara mengukurnya?

Narasumber : alat ukur yang digunakan adalah anggota tubuh, cara mengukurnya sesuai dengan hal yang diukur. Contohnya membuat gegulak menggunakan jari tangan, sedangkan pada pembuatan pepalihan menggunakan hasil dari gegulak, tapi bisa juga dengan menggunakan 1 meter ukuran bahu ke ujung tangan.

Penulis : Manakah bagian terberat dari struktur *bade*?

Narasumber : sepengalaman saya, bagian yang harus menopang beban paling besar adalah pada bagian bawah struktur bade atau diatas suku. Suku adalah bagian bawah yang akan digunakan sebagai pembuatan sanan untuk bade. Sehingga disanalah bagian yang menopang bade paling berat.

Penulis : Bagaimana cara mengikat bambu atau kayu yang digunakan dalam struktur *bade* sehingga dapat berdiri kokoh?

Narasumber : pada proses pembuatan bade langkah yang dilakukan pertama adalah memotong bamboo untuk dijadikan bilah – bilah kecil sesuai dengan ukuran gegulak. Terutama pada ceraken, ceraken di ikat dibawah membentuk persegi panjang diikat dengan menggunakan tali yang berasal dari bamboo. Setelah semua ceraken diikat dibawah

maka barulah mendirikan keenam saka yang dijadikan patokan penyangga dari keseluruhan struktur bade. Ceraken diikat dari atas ke bawah, mulai dari pepalihan paling atas hingga pepalihan dibawah. Ketika ceraken – ceraken tersebut sudah terikat dengan keenam saka, barulah memberikan bamboo secara menyilang agar dapat memperkuat struktur bade. Oy, pada proses mengikat dari atas ke bawah, akan ada satu bamboo di empat bamboo yang diikat namanya *ati* yang berfungsi sebagai penopang ceraken bagian atas agar tidak jatuh dalam ikatan tersebut. Sehingga semua itu terikat jadi satu yaitu empat bilah bamboo, *ati* serta ceraken.

Penulis : Apa fungsi dari bambu yang menyilang dalam struktur *bade*?

Narasumber : fungsinya untuk memperkuat struktur bade, jika tanpa adanya bamboo yang menyilang maka struktur bade akan cepat goyah. Maka dari itu sangat penting dalam memberikan bamboo yang menyilang dalam struktur bade.

Penulis : Pada bagian manakah titik terberat dari struktur *bade*?

Narasumber : pada bagian bawah bade seperti yang telah disebutkan tadi, akan tetapi beban berat juga terdapat pada bale – balean tempat peti jenazah serta akan ada dua orang yang akan berada di samping peti pelengkap upacara. Sehingga bagian tersebut juga perlu diperhatikan.

Penulis : apakah menggunakan pedoman buku atau lontar?

Narasumber : jujur, saya tidak menggunakan buku atau lontar dalam pembuatan bade, hanya berdasarkan gegulak yang sudah ada dan saya menconteknya dengan memperbaharui ukuran sesuai versi saya. Belajar dengan sendiri dan terjun langsung. Selain itu juga karena dukungan dari keturunan saya yang berkecimpung dalam hal pertukangan serta pengalaman penglihatan ketika tetua membuatnya dan tuntutan lingkungan yang mendukung dalam proses pembuatannya. Maka tanpa adanya buku maupun lontar saya berani membuat bade.

Penulis : Apakah terdapat pola tersendiri yang Bapak gunakan proses pembuatan struktur *bade*?

Narasumber : Kalau pola dalam proses pembuatan bade itu palingan bagian tengah adalah pepalihan semakin kebawah semakin besar. Sedangkan untuk *tumpang* juga berpola dengan semakin keatas semakin kecil. Maksimal tinggi tumpang yang dibuat adalah tiga meter.

Penulis : Apakah teknik yang digunakan dalam proses pembuatan *bade* pernah digunakan juga dalam pembuatan struktur atau bangunan lainnya?

Narasumber : Tekniknya sama dalam pengukuran dengan menggunakan anggota tubuh pernah, karena dalam membuat bangunan Bali sangat tergantung dengan ukuran anggota tubuh yang membuat.

Penulis : Berapa perbandingan antara tinggi, berat serta banyaknya orang yang diperlukan dalam mengarak *bade*?

Narasumber : Kalau ini saya belum pernah menghitung mengenai berat *bade*, Cuma dalam hal orang yang mengarak *bade* dapat saya lihat pada besar *bade* dalam pengerjaan. Misalkan bagian bawah *bade* sebelum suku besarnya 1 m, maka saya gunakan 1 m ke kanan maupun ke kiri, begitu juga depan belakang. Sehingga akan didapat berapa banyak orang yang dapat mengarak *bade*, tetap dengan ukuran lobang paling maksimal 60 cm x 60 cm.



## Lampiran 15.

### Ringkasan Wawancara Undagi Ketiga

Penulis wawancara dengan undagi ketiga berasal dari Banjar Adat Pasdalem Kelod, Gianyar, yaitu Bapak Agus Patthama Putra, S.Sn. Beliau lahir di Gianyar, 5 Agustus 1983, sedang menjalankan profesi sebagai Guru Seni di SMK Negeri 4 Bangli serta menjadi seniman dalam bidang pedalangan, tari dan tabuh. Pertama kali membuat bade pada tahun 2005 dan hingga saat ini beliau sudah membuat 10 Bade. Pengukuran yang dilakukan hampir sama dengan undagi sebelumnya, yaitu dengan mengukur dari ukuran jenazah. Ukuran jenazah yang digunakan tinggi jenazah sebagai panjang peti dan lebar pundak sebagai lebar peti. Selanjutnya dibuatkan peti sehingga ukuran saka ditentukan oleh ukuran peti. Akan tetapi untuk panjang digunakan secara umum yaitu satu meter untuk panjang saka, akan tetapi terdapat tambahan papan yang akan memanjang untuk menopang peti dengan ukuran setengah sampai satu meter. Sedangkan lebar menggunakan lebar peti. Langkah pertama adalah penentuan saka, karena saka menjadi patokan utama dalam gegulak. Penentuan saka didapat melalui ukuran jenazah pada bade dengan mayat mentah.

Pada ngaben masal menggunakan ukuran umum biasanya hampir membentuk persegi dengan ukuran 60x60 atau persegi panjang secara umum menggunakan 60x100 atau menggunakan banyak kayu cenana sebagai pengganti jenazah yang telah di bakar. Ukuran saka yang sudah ditentukan di buat cekak dalam dua bilah bambu yang berbeda. Satu bilah bambu untuk gegulak yang kedepan dan kebelakang dengan cekak saka sebanyak 3 bagian. Satu bilah bambu lainnya untuk geguak ke samping kanan dan kiri terdapat 2 cekak saka. Ketika cekak saka sudah ditentukan, langkah selanjutnya adalah membuat cekak yang wajib diisi yaitu lima cekak untuk pepalihan terdiri dari lelengen, anemlima, basang, sebitan bin dua. Ukuran cekak untuk pepalihan biasanya menggunakan jari yang membuat atau jari undagi, antara dua sampai tiga jari, atau jikalau menggunakan meteran menggunakan 2 - 3 cm. Pepalihan biasanya terdapat dua pepalihan yaitu palih batur dan palih sari. Hal tersebut berpengaruh pada cekak yang di buat, sehingga lelengen, anemlima, basang, sebitan bin dua terdapat dua kali lipat bagian yang sama, sehingga ketika membuat bade untuk di puri membuat cekak akan berkali-kali lipat tergantung banyak pepalihan yang digunakan sesuai dengan kasta atau catur warna. Cekak selanjutnya adalah hiasan dibawah yaitu untuk bedawang biasanya ditambah atelapak lima (satu telapak tangan atau 10 – 20 cm ) dari cekak pepalihan yang terakhir. Itulah cekak yang wajib diisi pada gegulak untuk struktur bade yang pernah di buat dan sudah ada dari turun temurun.

Gegulak menjadi patokan tukang dalam membuat struktur bade sehingga pentingnya ada gegulak dalam proses pembuatan struktur bade. Adanya gegulak



juga mempermudah tukang dalam proses pembuatan, karna ukurannya sudah ditentukan di awal dari gegulak tersebut diterjemahkan ke daam bambu yang akan dirangkai untuk membentuk struktur bade. Langkah awal yang dilakukan adalah membuat gegulak berdasarkan faktor dalam pembuatannya yaitu ukuran jenazah, kondisi ekonomi, kasta atau catur warna mendiang serta permintaan dari yang mempunyai acara. Langkah selanjutnya ketika gegulak telah dibuat adalah memotong bambu dengan ukuran yang telah ditentukan dari gegulak. Bambu yang telah di potong kemudian di potong kembali menjadi potongan bilah kecil, biasanya satu bambu dipotong menjadi 4 – 8 bilah bambu tergantung besar bambu. Bilah bambu yang di potong biasanya menggunakan lebar duang nyari atau tigang nyari (2 – 3 cm). Bilah bambu yang telah di potong kemudian di rangkai menjadi persegi panjang yang dimulai dari bagian pepalihan yaitu lelengen, anemlima, basang, sebitan bin dua. Rangkaian lelengen membentuk persegi panjang diikat dengan tali bambu begitu juga dengan anemlima, basang, sebitan bin dua ketika sudah diikat menjadi persegi empat, digabung menjadi satu kesatuan. Pada rangkaian persegi panjang tersebut diisi kembali dengan bambu yang membentuk baris dan kolom yang jaraknya atelapak lima.

Langkah selanjutnya adalah memasang rangkaian ceraken dari pepalihan tersebut dalam bambu yang berdiri atau disebut jalo. Jalo terdiri dari empat bilah bambu yang akan mengikat setiap ikatan dalam rangkaian pepalihan sebelumnya. Ikatan dari atas ke bawah dalam setiap jalo diisi dengan ati sebagai pembatas atas dan bawah dari pepalihan. Panjang dan banyak jalo dibuat berdasarkan tinggi dari bale – balean ke suku dan banyak baris serta kolom dalam ceraken. Tujuan jalo, ati dan ceraken adalah membentuk struktur bade serta untuk kekuatan dari atas ke bawah. Rangkaian tersebut kemudian ditambahkan bambu yang menyilang disebut semah dengan tujuan untuk menguatkan dari samping. Banyak semah yang digunakan dalam struktur tidak mengikat yang penting hasinya kuat, biasanya semah dirangkai pada dua tingkatan pepalihan serta ikatan paling penting diisi pada rangkaian paling luar yaitu ujung bawah kanan ketemu ujung atas kiri begitu juga sebaliknya dan seterusnya. Sehingga antara pepalihan satu dengan lainnya saling mengikat satu dengan lainnya dengan menggunakan semah. Ketika semah sudah dirangkai, maka struktur bade bagian tengah telah selesai sehingga bisa dilanjutkan kedalam hiasan.

Struktur bade bagian atas yaitu atap atau tumpang. Langkah dalam pembuatan tumpang adalah mengetahui ukuran bale – balean, mengetahui tinggi bade yang diinginkan dan telah dikurangkan tinggi dari struktur badan bade, mengetahui banyak tumpang sesuai dengan tingkatan upacara, kasta maupun catur warna. Setelah informasi itu didapatkan maka dapat membuat tumpang dimulai dari memotong bilah bambu sesuai tinggi tumpang yang diinginkan. Hubungkan ujung empat bilah bambu pada ujung atas saka luar pada bale – balean dan ujung satunya



saling bertemu keempat bilah bambu tersebut. Kemudian bilah bambu yang telah dihubungkan tersebut dibagi dan ditandai sesuai dengan banyak tumpang yang diinginkan. Hasil ukuran tersebut dibuatkan ceraken sesuai dengan pembuatan ceraken bade. Ceraken tumpang dihubungkan ke empat bilah bambu dengan tinggi ceraken tumpang satu dengan yang lainnya semakin keatas tingginya semakin kecil.

Struktur bade bagian bawah adalah suku dan sanan. Bagian suku sudah menjadi satu kesatuan dengan struktur badan bade. Sedangkan bagian sanan dibuat berdasarkan besar atau berat bade serta lebar jalan yang akan dilalui oleh bade. Pembuatan sanan dilakukan dari ukuran jalan yang akan dilalui ketika bade diarak ke kuburan. Pembuatan awalnya tergantung medan jalan, jika lebar jalan sempit sanan akan lebih panjang ke depan dan kebelakang sedangkan ke samping kanan dan kiri mengikuti lebar jalan. Ketika lebar jalan yang dilalui besar maka sanan yang dibuat berdasarkan perbandingan satu berbanding tiga, satu bertindak sebagai luas struktur bade sedangkan tiga bertindak sebagai luas sanan yang digunakan untuk mengarak bade. Perbandingan tersebut tentunya tidak baku dan hal tersebut didapat berdasarkan pengalaman, karena dengan perbandingan tersebut bade yang diarak menjadi ringan.

Undagi ketiga memiliki pemahaman yang sama akan bagian terberat dari struktur bade. Bagian terberat dari bade adalah di bagian bawah yaitu di bagian suku. Suku sangat menopang struktur bade ketika bade dalam keadaan diam atau saat proses membuat. Selain itu berat beban yang harus di topang oleh struktur bade adalah bagian bale – balean. Bale – balean adalah tempat peti jenazah serta akan ada dua orang yang berdiri disampingnya ketika bade diarak menuju kuburan. Bade yang sudah selesai dan akan diarak menuju kuburan atau dalam keadaan di jalan, titik paling berat adalah pada sanan. Pada sanan bukan hanya menopang beban struktur bade untuk diarak ke kuburan akan tetapi juga ada gambelan gender kanan dan kiri, orang yang membawa tirta, itu adalah orang yang wajib ada di atas sanana ketika dalam proses mengarak menuju kuburan. Sisanya akan ada saudara dari mendiang yang tak teduga untuk ikut serta diatas sanan. Pola dalam struktur bade pada bagian tengah adalah pepalihan semakin kebawah semakin besar. Sedangkan untuk tumpang juga berpola dengan semakin keatas semakin kecil. Maksimal tinggi tumpang yang dibuat adalah tiga meter.

## **Lmpiran 16.**

## **Wawancara Undagi Keempat**

Nama : Dewa Made Suetha

Tempat tanggal lahir: Jehem, 1 Juli 1941

Penulis : Sejak kapan Bapak berprofesi sebagai undagi bade?

Narasumber : Sejak tahun 1988

Penulis : Bagaimana Bapak mempelajarinya?

Narasumber : Saya adalah seorang petani, yang kerjanya hanya bertani, suatu ketika ngaben masal di desa saya, yang dilakukan setiap lima tahun sekali. Ngaben masal identic dengan menggunakan bade, akan tetapi tempat mayat diganti oleh sawa atau suatu upakara dari orang – orang yang meninggal lima tahun terakhir. Proses pembuatan bade terdahulu diambil alih oleh desa, banyak orang yang membuatnya dan tidak tau siapa yang menjadi instruktur atau istilahnya mandor dalam proses pembuatan bade. Seiring berjalannya waktu, ada yang mengusulkan untuk membeli bade untuk upacara tersebut. Karena mendengar hal tersebut terbesit keinginan dari diri sendiri serta ketertarikan dalam meneruskan pembuatan bade agar tidak sampai membeli di desa luar.

Penulis : Darimana pengetahuan mengenai pembuatan bade tersebut bapak dapatkan?

Narasumber : Saya memperhatikan orang – orang dulu membuat bade, saya pelajari dari sana, melalui hal itu saya mendapatkan cara sesuai dengan versi saya dalam membuat bade.

Penulis : Jikalau boleh tau bagaimana caranya pak?

Narasumber : Saya membuat gegulak versi saya, agar memudahkan dalam pengerjaan serta tetap berpatokan dengan pakem bade sebelumnya. Hal ini bisa saya dapatkan karena bade yang digunakan untuk ngaben masal itu memiliki ukuran yang sama dalam bale – balean.

Penulis : Berapa banyak bade yang telah bapak buat?

Narasumber : Seingat saya kurang lebih 10 bade

Penulis : Bagaimana komentar orang – orang terhadap bade yang bapak buat?

Narasumber : Komentarnya sangat membangun, karena bade yang saya buat itu memiliki ciri khas, jadi ketika orang melihat bade saya sudah langsung diketahui itu saya yang membuatnya.

Penulis : Bagaimana ciri khasnya itu pak?

Narasumber : Ciri khas bade saya menggunakan hampir 90% bambu, tidak terlalu besar, tidak juga terlalu kecil, menyerupai tubuh saya. Penataan dari bambu yang saya buat proporsinya bagus dari bawah ke atas nya itu.

- Penulis : Apakah pernah mengalami kesalahan dalam proses pembuatan yang berakibat fatal hingga bade roboh seperti itu pak?
- Narasumber : Selama ini belum pernah, dan kalau bisa jangan sampai. Karena saya menggunakan dominan bambu, kekuatan dan kelenturan dari bambu yang saling mengikat satu sama lain membuat bade yang saya buat susah untuk yang namanya patah.
- Penulis : Mungkin boleh di ceritakan bagaimana tahap awal bapak dalam proses pembuatan bade?
- Narasumber : Pertama menentukan ukuran bale – balean tergantung untuk mayat mentah atau untuk pengabenan masal. Mayat mentah ukuran bale – balean mengikuti orang yang meninggal, yaitu ukuran pundak dan tinggi biasanya menggunakan 100 x 60 cm x 100. Ngaben masal menggunakan ukuran yang sudah pasti, biasanya menggunakan ukuran 100 x 60 x 150 cm. ukuran pasti itu didapat berdasarkan pengalaman undagi, yaitu dihitung dari banyaknya bendusa (kelengkapan upacara untuk simbol pengganti mayat yang akan di upacarai). Satu rangkaian upacara untuk bendusa berukuran kurang lebih 20 cm. Ketika sudah mengetahui ukurannya, maka dibuat gegulak sesuai dengan ukuran bale – balean. Proses pembuatan gegulak adalah mulai dari memotong bambu dan memilah bambu menjadi dua bagian, satu bagian untuk gegulak ke depan-belakang dan satu lagi untuk samping kanan-kiri. Bilah bambu tersebut kemudian diberikan cekak sebanyak lima cekak untuk ke samping kiri-kanan dan enam cekak untuk ke depan-belakang. Banyaknya cekak didapat berdasarkan ukuran bale – balean. Ketika bilah bambu tersebut sudah di beri cekak maka gegulak tersebut telah jadi dan sudah bisa dijadikan patokan untuk membuat klengang. Gegulak yang telah selesai di buat dijadikan sebagai patokan untuk membuat struktur bade. Gegulak tersebut langsung di buat replika sebanyak klengang yang diperlukan. Banyak klengang biasanya adalah 11 untuk struktur badan bade dan 3 x banyak tumpang untuk struktur atas bade. (Dasar tyang mekarya bade niki ngangge gegulak, nika keanggan patokan klengang angge badan bade. yen di tumpang tyang masi ngaryanin apang tiap tumpang misi telu klengan, anggo tukub tumpang beten lan tumpang beduur).
- Penulis : Bagaimana hubungan gegulak yang bapak buat dengan struktur bade pak?
- Narasumber : Sangat erat kaitannya, karena struktur bade yang akan dibuat berdasarkan gegulak. Proses pembuatan struktur bade dimulai dari pembuatan gegulak, ketika gegulak telah usai, maka dilakukan

pemotongan bambu dan membuat bilah bambu. Bilah bambu tersebut dibuat cekak yang mirip seperti gegulak. Banyak bilah bambu yang dibuat adalah sebanyak 11 klengang dengan satu klengang terdapat 5 bilah bambu ke samping kiri-kanan dan 6 bilah bambu ke depan-belakang. Semua klengang tersebut di rangkai dari bawah ke atas membentuk persegi yang didapat dari gabungan cekak tiap bilah bambu. Kemudian hubungkan klengang satu dengan yang lainnya dengan jalo (bilah bambu yang berdiri dari bawah ke atas). Pada setiap pertemuan cekak diikat dengan empat bilah bambu, dan diberikan ati (bilah bambu untuk membatasi antara klengang satu dengan lainnya. Langkah yang sama juga dilakukan pada setiap pertemuan cekak pada klengang. Banyak jalo yang diperlukan dalam struktur badan bade adalah 200 jalo yang didapat dari pengalaman undagi. Banyak jalo tersebut sudah termasuk penjepit di bagian luar rangkaian guna untuk melindungi ikatan di dalamnya. Bilah bambu yang akan digunakan pada penjepit itu di berikan lubang pada setiap klengan yang di lewati, jadi bilah bambu pada klengang akan masuk pada bilah bambu penjepit. Proses pembuatan atap bade hampir sama menggunakan klengang, jalo, ati dan penjepit. Atap bade atau biasa disebut tumpang mulai dari tumpang satu hingga tumpang sebelas tergantung catur warna serta penghargaan yang diberikan kepada yang mendiang. Satu tumpang tersebut memerlukan tiga klengang, sehingga ketika membuat tujuh tumpang memerlukan 21 klengang.

Penulis : Bagian dari struktur bade, dimana titik beratnya pak?

Narasumber : Bagian terberat itu tidak ada karena struktur yang dibuat dalam satu rangkaian telah diikat kuat dari bawah sampai atas, sehingga ketika diberikan beban terberat atau di goyangkan bagaimanapun kuatnya arak-arakan ketika ke kuburan maka akan tetap berdiri kokoh. Sawa atau orang yang meninggal di letakkan di bale – balean, sehingga bale – balen sebagai batas antara pepalihan di bawah dan tumpang di atas. Hal ini menyebabkan semakin kebawah pepalihannya semakin besar. Begitu juga dengan tumpang, semakin keatas semakin kecil. Rangkaian bambu yang telah mengikat satu sama lainnya, membuat kekuatan bade tersebar di setiap rangkaian bambu.



## Lampiran 17.

### Ringkasan Wawancara Undagi Keempat

Undagi keempat berasal dari Banjar Tambahan Bakas, Desa Jehem, Tembuku, Bangli yang bernama Dewa Made Suetha. Beliau lahir di Jehem, 1 Juli 1941. Pada tahun 1960 beliau telah lulus dari SMEP (Sekolah Menengah Ekonomi Pertama). Beliau adalah seorang petani yang juga sekaligus menjadi undagi bade semenjak tahun 1988. Penentuan ukuran bale – balean tergantung untuk mayat mentah atau untuk pengabenan masal. Hal ini dikarenakan ketika menggunakan mayat mentah ukuran bale – balean mengikuti orang yang meninggal, yaitu ukuran pundak dan tinggi biasanya menggunakan 100 x 60 cm x 100. Sedangkan bade untuk pengabenan masal menggunakan ukuran yang sudah pasti, biasanya menggunakan ukuran 100 x 60 x 150 cm. ukuran pasti itu didapat berdasarkan pengalaman undagi, yaitu dihitung dari banyaknya bendusa (kelengkapan upacara untuk simbol pengganti mayat yang akan di upacarai). Satu rangkaian upacara untuk bendusa berukuran kurang lebih 20 cm.

Gegulak yang selama ini digunakan menggunakan gegulak yang sama untuk bade satu dengan yang lainnya, tidak adanya perbedaan. Gegulak hanya ada untuk ukuran ke depan-belakang dan samping kanan-kiri. Proses pembuatan gegulak adalah mulai dari memotong bambu dan memilah bambu menjadi dua bagian, satu bagian untuk gegulak ke depan-belakang dan satu lagi untuk samping kanan-kiri. Bilah bambu tersebut kemudian diberikan cekak sebanyak lima cekak untuk ke samping kiri-kanan dan enam cekak untuk ke depan-belakang. Banyaknya cekak didapat berdasarkan ukuran bale – balean. Ketika bilah bambu tersebut sudah di beri cekak maka gegulak tersebut telah jadi dan sudah bisa dijadikan patokan untuk membuat klengang. Berikut adalah gambar dari gegulak tersebut. Gegulak yang telah selesai di buat dijadikan sebagai patokan untuk membuat struktur bade. Gegulak tersebut langsung di buat replika sebanyak klengang yang diperlukan. Banyak klengang biasanya adalah 11 untuk struktur badan bade dan 3 x banyak tumpang untuk struktur atas bade. Banyak klengang didapat berdasarkan pengalaman undagi dengan proses mencoba dan gagal.

Proses pembuatan struktur bade dimulai dari pembuatan gegulak, ketika gegulak telah usai, maka dilakukan pemotongan bambu dan membuat bilah bambu. Bilah bambu tersebut dibuat cekak yang mirip seperti gegulak. Banyak bilah bambu yang dibuat adalah sebanyak 11 klengang dengan satu klengang terdapat 5 bilah bambu ke samping kiri-kanan dan 6 bilah bambu ke depan-belakang. Semua klengang tersebut di rangkai dari bawah ke atas membentuk persegi yang didapat dari gabungan cekak tiap bilah bambu. Kemudian hubungkan klengang satu dengan yang lainnya dengan jalo (bilah bambu yang berdiri dari bawah ke atas). Pada setiap pertemuan cekak diikat dengan empat bilah bambu, dan diberikan ati (bilah bambu



untuk membatasi antara klengang satu dengan lainnya. Langkah yang sama juga dilakukan pada setiap pertemuan cekak pada klengang. Banyak jalo yang diperlukan dalam struktur badan bade adalah 200 jalo yang didapat dari pengalaman undagi. Banyak jalo tersebut sudah termasuk penjepit di bagian luar rangkaian guna untuk melindungi ikatan di dalamnya. Bilah bambu yang akan digunakan pada penjepit itu di berikan lubang pada setiap klengan yang di lewati, jadi bilah bambu pada klengang akan masuk pada bilah bambu penjepit.

Proses pembuatan atap bade hampir sama menggunakan klengang, jalo, ati dan penjepit. Atap bade atau biasa disebut tumpang mulai dari tumpang satu hingga tumpang sebelas tergantung catur warna serta penghargaan yang diberikan kepada yang mendiang. Satu tumpang tersebut memerlukan tiga klengang, sehingga ketika membuat tujuh tumpang memerlukan 21 klengang. Bagian terberat itu tidak ada karena struktur yang dibuat dalam satu rangkaian telah diikat kuat dari bawah sampai atas, sehingga ketika diberikan beban terberat atau di goyangkan bagaimanapun kuatnya arak-arakan ketika ke kuburan maka akan tetap berdiri kokoh. Pola dalam struktur bade pada bagian tengah adalah pepalihan semakin kebawah semakin besar. Sedangkan untuk tumpang juga berpola dengan semakin keatas semakin kecil.



## Lampiran 18.

### Wawancara Pemuka Agama

Nama : I Putu Gede Suyoga

Tempat tanggal lahir : Ubud, 6 April 1971

Penulis : Apa yang Bapak ketahui mengenai *Bade*?

Narasumber : *Bade* itu tempat, *bade* itu bangunan, tempat yang berbentuk bangunan yang biasanya digunakan untuk mengusung jenazah menuju kuburan tentunya dari rumah duka. Biasanya penamaannya *bade*, *wadah*, *pemereman*, *bale – balean*, *Padma*. Banyak jenis sebutan tergantung yang mendiang serta tergantung juga tingkatan upacaranya.

Penulis : Kenapa bisa penyebutannya berbeda Pak?

Narasumber : Kalo *bade* itu *bertumpang* kalo tidak memakai *tumpang* disebut *wadah*. Maka dari itu penyebutannya juga akan berbeda. Hal ini juga dipengaruhi oleh tingkatan upacara yang akan dilaksanakan mendiang yaitu *nista*, *madya*, *utama*. Tingkatan *nista*, *madya*, *utama* dibagi kembali menjadi *nistaning nista*, *nistaning madya*, *nistaning utama*, *madyaning nista*, *madyaning madya*, *madyaning utama*, *utamaning nista*, *utamaning madya*, *utamaning utama*. Faktor lain yang mempengaruhi dapat berupa ekonomi, *desa kala patra*, perubahan jaman, serta efektif dan edisiensi dalam pembuatan maupun penggunaan.

Penulis : Bicara masalah perbedaan, apakah dari perbedaan tersebut akan mempengaruhi terhadap struktur *bade* itu ?

Narasumber : Sangat berpengaruh. Kalau bebrbicara mengenai arsitektur maupun struktur *bade* itu sangat erat kaitannya dengan tingkatan yang digunakan. Secara umum bangunan tradisional Bali dibagi menjadi tiga bagian, kaki, badan, kepala hal ini sangat erat dengan tubuh kita sebagai manusia. Begitu juga pada bangunan tradisional Bali. Pada *bade* bagian kaki ada *palih bacem*, *bedawang*, *gunung tajak*, *gunung gelut*, bagian badan *padmanegara*, *sancak*, *taman*,

sedangkan bagian kepala *palih sari, badadara, rongan (bale-balean)* serta *tumpang*.

Penulis : Mungkin Bapak bisa menjelaskan ciri – ciri atau apa saja yang ada pada setiap bagian dalam struktur *bade* tersebut.

Narasumber : Bisa, saya jelaskan dari bagian bawah yaitu kaki. Biasanya bagian kaki banyak ragam hiasnya dasar dari alam ini. Pertama ada *pepalihan bacem* ini layaknya balok besar dengan tujuh bagian. Pada setiap bagian tersebut ada dua *pepalihan wayah* dengan jumlah tiga dan ada pembatas lebar memanjang. Ada yang namanya motif itu terdapat pada setiap ragam hias, biasanya motif ini pengulangan bentuk – bentuk dengan inspirasi dari tumbuh – tumbuhan memanjang dalam satu sisi mengikuti *pepalihannya*. Kalau di *bedawang* ini *pepalihannya* memanjang dan ujungnya runcing tujuannya agar membentuk seperti *empas* (kura – kura). *Bedawang* ini sebagai simbol perwujudan *empas/kura – kura* raksasa yang dililit oleh naga basuki dan naga antaboga. Hal ini sebagai simbol dasar bumi. *Pepalihan* selanjutnya sebagai simbol kekuatan alam dalam wujud tanah yang kokoh, disinilah tempat kita sebagai makhluk hidup tinggal, disimbolkan ke dalam struktur *bade* dalam bentuk *pepalihan gunung tajam* dengan ragam hias kepala gajah. Sedangkan *pepalihan gunung gelut* simbol gunung dengan semua yang ada di gunung seperti batu, tanah, tumbuh – tumbuhan bahkan sampai cerita mitos. Tujuan *pepalihan* ini sebagai jalan menuju alam nirwana.

Penulis : Berdasarkan penjelasan Bapak tadi pada bagian kaki dari struktur *bade* banyak simbol alam yang tertuang didalamnya, apakah pada bagian badan dan atas struktur *bade* juga demikian pak?

Narasumber : Iya, hampir semua adalah simbol dari alam, bahkan pada struktur badan *bade* saja adalah simbol dari badan manusia. Simbol tersebut mulai dari *Padma Negara* yang membentuk segi empat panjang yang isinya *palih wayah, Padma, peneteh gulesebungkul*, dibelakang terdapat karang boma dan motif patra simbol alam bahkan bahan berasal dari alam. Atasnya terdapat *palih sancak* simbol bagian tengah dari badan, seperti tangan, dada, paru – paru, jantung, tempat untuk bergerak dan menghirup udara. Terdapat ragam hias burung garuda dan burung gagak sebagai penguasa udara. Ragam hiasnya juga ada tumbuhan bergelantungan yang biasanya sering mencari dataran tinggi. Isi *palih* ini ada *palih*

*wayah, pelok, bebentet, penyorong, peneteh, cakepgula, Padma. Palih taman* hampir sama seperti *palih sancak* cuma terdapat tambahan *lelengen* dan *anemlima*. Ragam hiasnya angsa sebagai kendaraan Dewi Saraswati sebagai jalan kebenaran, sehingga apapun acaranya angsa pasti harus selalu ada dalam upacara. Pada atasnya terdapat *Padma sari* sebagai lambang bunga teratai yang sedang mekar, isinya *palih wayah, pelok, peneteh, Padma lan bebentet*. Hiasannya ada berupa bunga, terong, don waru, kakul dan paku pipit. Hiasan di *badadara* seperti air cucuran atap dan daun waru. *Badadara* ini sebagai keluar masuknya atman, maka dari itu pembuatannya berongga sebagai ventilasi udara, domain yang terlihat adalah sendi dan tiang penyanggah untuk *rongan*. Rongan ini terdiri dari empat tiang dan lambing, sehingga sekarang dinyatakan ada enam tiang untuk *saka*. Pada *rongan* belakangnya di tutup penuh, sampingnya ditutup setengah, fungsinya tempat tidur *layon*. Hiasannya mirip seperti Padma yaitu bunga, terong, paku pipit, kakul dari emas - emasan dan ada tambahan patra cina. Paling atas sebagai atap atau mahkota yang melindungi dari panas, hujan ketika ke kuburan biasanya disebut *tumpang*. *Tumpang* ini juga simbol warna/derajat dari *layon* dengan hiasan mas – masan dan patra punggel.

Penulis : Berasal dari mana bagian struktur *bade* sehingga banyak struktur pelengkapanya?

Narasumber : *Bade* itu sendiri sebagai artefak sarat yang sangat kental akan nilai dan norma secara tradisional terkandung dialamnya sehingga di wujudkan dalam bentuk struktur *bade*. perwujudan hingga pada bentuk *bade* itu berasal dari konsep gunung, *tri loka, Siwa-Budha, pengider – ider, dan kanda pat*. Semua konsep tersebut mengandung unsur yang berbeda, akan tetapi kental untuk menjadikan perwujudannya kedalam bentuk *bade*.

Penulis : Apa saja isi dari konsep perwujudan tersebut pak?

Narasumber : Pada masyarakat Hindu sangat percaya akan mitologi alam yaitu gunung. Gunung dianggap sebagai tempat suci, maka dari itu *pelinggih* atau tempat sembahyang umat Hindu menghadap arah gunung. Gunung adalah simbol bumi, gunung yang dijadikan simbol adalah gunung Maylawan. Gunung itu banyak hal yang terdapat didalamnya, ada hutan, tumbuhan, binatang, kayu dan lainnya. Maka dari itu muncullah *gegulak* sebagai simbol dasar dari alam



yang berupa bamboo untuk membuat patokan ukuran. Hal ini sesuai dengan isi dari lontar Asta Kosala Kosali mengenai mantra *gegulak* (“*Om Wana giri taru. Teka Suddha, Suddha, Suddha*”) sebagai bentuk penghormatan kepada flora dan fauna dan semua yang ada digunung hingga menimbulkan inspirasi dalam pembuatan bangunan tradisional Bali. Hal ini juga masuk kedalam berbagai macam ragam hias didalam *bade* yaitu keanekaragaman unsur biotik dan abiotic, binatang dari yang berkaki empat, melata, burung, serangga. Jika *pepatran* biasanya diambil dari bentuk tumbuhan seperti bunga, kayu, dedaunan, merambat, berbuah, selain itu juga batuan, api, angin, air, serta garis geometri lainnya. Kalau kulit bumi yang banyak lapisannya berbentuk naga Ananthaboga dan unsur air dilambangkan dengan naga Basuki. Bahkan sampai inti bumi yaitu magma disimbolkan dari bade itu sendiri yaitu pada kedua naga antaboga dan naga Basuki membelit Bedhawang Nawa.

- Penulis : Apakah konsep gunung ini berbeda dengan konsep *tri loka*, *Siwa-Budha*, *pengider – ider*, dan *kanda pat Pak*?
- Narasumber : Kalau konsep yang saya sebutkan itu berbeda satu dengan yang lain. Semua konsep tersebut mempunyai asal usul yang berbeda dalam mengaitkannya dengan pembuatan wadah atau bade itu sendiri.
- Penulis : Baik Pak, mungkin bisa tolong jelaskan konsep yang lainnya juga nggih pak.
- Narasumber : Iya tidak apa – apa, saya akan sangat senang ketika ada orang yang tertarik terhadap kebudayaan Bali. Konsep gunung tadi sudah, saya akan lanjutkan untuk konsep Tri Loka. Namanya Tri Loka, artinya ada 3 bagian dari Loka yaitu Jana Loka, Guru Loka dan Indra Loka. Konsep Tri Loka sangat erat kaitannya dengan godaan yang dibawa oleh manusia sejak lahir yaitu sad ripu. Sad ripu ini juga telah diajarkan ada pembelajaran agama di sekolah agar tau mengenai enam musuh yang ada dalam diri. Dimana kita sebagai manusia pastinya lewat pendakian spiritual untuk melewati godaan sad ripu tersebut. Jika dikaitkan dengan wadah atau bade sebagai alat pengantar dengan melewati puncak astanggayoga berupa maha semadhi dalam bentuk kematian fisik dan harapan perjalanan mendiang menuju alam kedewataan. Itu dasar dari konsep Tri Loka. Bagian – bagian dari Tri Loka sudah terdapat



dalam penyusunan dari arsitektur bade bahkan sudah termasuk dalam struktur badenya itu sendiri.

Penulis : Bagaimana konsep tersebut bisa di hubungkan kedalam arsitektur maupun struktur bade Pak?

Narasumber : Pertama mengenai Jana Loka adalah alam godaan setan dalam diri manusia, yang saya sebutkan tadi yaitu sad ripu harus diatasi oleh mendiang yang jasadnya ditempatkan dalam struktur bade di bale – balean sebagai batas Guru Loka (alam kesadaran atau kebathinan). Suku ‘kaki bade’ dengan penempatan sanan ‘pemikul’ pada bagian atasnya merupakan simbol kepentingannya masyarakat dan ikatan tresna ‘tali kasih’. Guru Loka merupakan alam kesadaran tentang kedudukan diri pribadi di tengah – tengah alam semesta yang ditopang dengan enam tiang penyangga sebagai simbol sad ripu ‘enam musuh dalam diri’ yang sudah terkendalikan dengan astanggayoga, sehingga tercapai kesadaran jiwa sebagai wujud kemurnian batin yang telah dicapai mendiang dengan melewati pintu kematian, guna melanjutkan ke perjalanan selanjutnya menuju alam kedewataan para Indra Loka. Indra Loka merupakan alam pikiran manusia dan alam semesta yang sebagai sumber cipta dan angan – angan. Alam Indra Loka disebut juga dengan alam kedibyan atau sorga loka yang merupakan alam kedewataan dan alam leluhur diwujudkan dengan bentuk atap tunggal atau bertumpang sebagai simbol puncak tingkatan alam rohani, sedangkan yang tanpa atap pada jenis bade berbentuk padmasari dan padmasana sebagai simbol sunia loka ‘alam keabadian’.

Penulis : Bagaimana dengan konsep Siwa – Budha, apakah dapat dihubungkan dengan arsitektur maupun struktur bade juga ya Pak?

Narasumber : Ya bisa, semua konsep sangat berkaitan dengan arsitektur bade. Konsep Siwaitis dalam struktur bade tampak kuat dari unsur rancangan dasar struktur bade yang tertuang dalam satuan gegulak. Satuan ukuran dalam gegulak untuk struktur bade dianalogikan sebagai jari – jemarinya dewa Siwa yang tercantum dalam lontar Asta Kosala Kosali Tukang Wadah. Konsep Buddhis dalam struktur bade terdapat pada pembagian mandala (ruang) vertical yang membagi struktur bade menjadi tiga bagian yaitu utama, madya, nista. Bentuk padmasana, padmasari, dan padmanglayang dikembangkan dari bentuk Padma yang dikenal dalam buddhisme.

Kedua konsep ini yakni konsep Siwa – Budha menyatu dalam struktur bade bermakna dalam tata keagamaan dan budaya tradisional Bali dapat dilihat melalui artefak tinggalan arkeologi dan lontar maupun mitologi yang berkembang di masyarakat Bali. Konsep Pengider – Ider merupakan refleksi Dewata Nawasanga yaitu sembilan manifestasi Siwa dalam Sembilan arah mata angin. Pada penerapan struktur bade dapat dilihat pada tumpang/atap bade yang sangat terkait dengan besar kecil atau luas kekuasaan mendiang selama hidupnya. Jika tumpang sebelas melambangkan raja pusat kekuatan dan memiliki kekuasaan mutlak seluruh mata angin termasuk langit dan bumi yang telah menyamai dewa tertinggi yaitu Dewa Siwa. Jika tumpang Sembilan melambangkan luas kekuasaan sampai ke Sembilan penjuru mata angina, seperti halnya kekuasaan para dewata. Jika tumpang tujuh melambangkan kekuasaan Utara-Selatan, Timur-Barat, Bawah-Tengah-Atas. Jika tumpang lima melambangkan kekuasaan atas Utara-Selatan, Timur-Barat dan Tengah. Jika tumpang tiga melambangkan kekuasaan dewata atas tiga dunia yaitu Bawah-Tengah-Atas. Bade yang tanpa atap disebut Padma biasanya diperuntukkan untuk orang suci Hindu yang merupakan simbol windu (nol/kosong). Orang suci tidak diikat dengan keduniawian sehingga pandita (sulinggih) dan pinandita (pemangku) tidak disebut meninggal secara ritual namun mendiang disebut mantuk (berpulang) atau newata menuju sunia loka yakni Tuhan Yang Maha Esa. *Kanda Pat* terdiri dari kata *Kanda* artinya teman, dan *Pat* artinya empat. *Kanda Pat* merupakan empat teman yang dimaksud adalah kekuatan – kekuatan Hyang Widhi yang selalu menyertai roh (*atman*) manusia sejak embrio sampai meninggal dunia mencapai Nirwana. *Kanda Pat* biasanya disebut *catur Sanak* atau *Nyama Catur* atau saudara empat yaitu perwujudan Hyang Widhi, Hyang Siwa perwujudannya *ari – ari* (plasenta), Hyang Sadasiwa perwujudannya *lomas* (selubung halus janin), Hyang Paramasiwa perwujudannya *getih* (darah), dan Hyang Suniasiwa perwujudannya *yeh-nyom* (air ketuban). Saudara empat dipanggil pada saat upacara *pemplapas* (peresmian) sekaligus penyucian *bade* atau *wadah* sebelum dibawa ke kuburan. Hal ini bertujuan untuk menempati keempat sudut *sanan* (pemikul *bade*) kemudian dihaturkan *sesaji* yang diletakkan di bawah sudut *sanan* serta nantinya membantu secara niskala mengangkat *bade* pada saat diarak menuju kuburan. Tujuan lainnya agar selalu ingat kepada

empat saudara *niskala* yang diajak sejak lahir sampai menghantarkan menuju alam kedewataan.

Penulis : Tadi Bapak sempat menyebutkan mengenai Lontar Asta Kosala Kosai. Bagaimana pembuatan struktur Bade dalam lontar tersebut pak?

Narasumber : Untuk Bade, hanya masuk kedalam Asta Kosala, dimana sikut ukuran yang digunakan dalam bangunannya tidak sepenuhnya mengikat. Contohnya, kalau Bade itu proses awal pembuatan menggunakan ukuran tubuh yang mendiang nah hal ini yang masuk dalam Asta Kosala. Ukuran tubuh sang pemilik yang wajib ada dalam suatu sikut bade, sedangkan sisanya bebas menyesuaikan dengan kebutuhan tingkat upacara yang dilakukan bahkan juga tergantung tingkatan ekonomi.

Penulis : Apakah Bapak pernah membuat bade pak?

Narasumber : Pernah beberapa kali saya membuat Bade, akan tetapi bukan saya undaginya, saya hanya ikut turut serta membantu ketika ada orang yang membuat bade. Saya tertarik akan hal itu, sehingga saya wawancara kepada beberapa undagi bade yang ada dan bahkan terkenal. Ketertarikan itu membuat saya banyak mengumpulkan informasi sampai dapat membuat buku arsitektur bade tersebut.

Penulis : Bagaimana menurut bapak sehingga konsep yang telah bapak sebutkan tadi bisa dihubungkan dengan struktur bade bahkan kedalam pikiran undaginya?

Narasumber : Rancangan struktur *bade* memiliki beraneka sumber rujukan dalam suatu desain dimulai dari bentuk pepalihan, ukuran, ragam hias, maupun penamaan masing – masing detail *palih* (bagian) dari setiap *pepalihan*. Berdasarkan hal tersebut akan menjadi konsep yang mendasari alam pikiran para *undagi*, seniman *bade* sebagai pedoman dalam hidup bermasyarakat. Pemahaman *undagi* maupun seniman *bade* dalam proses pembuatan struktur *bade* juga harus di sesuaikan dengan lingkungan masyarakat (*desa kala patra*) karena hal tersebut dapat mempengaruhi perubahan yang terjadi baik dari segi ukuran, faktor ekonomi, ego *undagi* maupun seniman,

perubahan jaman, efektif dan efisiensi. Faktor – faktor tersebut juga dapat mempengaruhi jenis tingkatan *yadnya* yang digunakan dalam proses pembuatan struktur *bade*. tingkatan upacara *yadnya* dipengaruhi oleh strata sosial yang mempunyai acara. Kalo *bade* itu bertumpang kalo tidak memakai tumpang disebut wadah. Maka dari itu penyebutannya juga akan berbeda. Hal ini juga dipengaruhi oleh tingkatan upacara yang akan dilaksanakan mending yaitu nista, madya, utama.





## Lampiran 19.

### Ringkasan Wawancara dengan Pemuka Agama

Wawancara dengan pemuka agama ini bertujuan untuk mengetahui dasar konsep serta makna dari struktur bade sehingga hal – hal yang terdapat dalam penyusunan bade itu sendiri memiliki arti. Proses ini juga menghasilkan makna dari setiap pepalihan maupun ragam hias dari bade dalam nilai religius. Hal serupa seperti yang ada di lontar Asta Kosala Kosali, bade termasuk dalam Asta Kosala artinya sikut ukuran yang tidak sepenuhnya mengikat.

Beliau menyatakan bahwa bentuk bangunan yang dipakai untuk mengusung jenazah dari rumah duka menuju kuburan disebut dengan *pemeraman (bale- balean, wadah, bade dan Padma)*. Mengenai struktur erat kaitannya dengan arsitektur *bade* yang dibagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian kaki, bagian badan dan bagian kepala. Pembagian ini juga termasuk kedalam konstruksi bangunan tradisional Bali lainnya. Pada struktur *bade* pada bagian kaki terdiri atas *pepalihan bacem, pepalihan bedawang, pepalihan gunung tajak, dan pepalihan gunung gelut*. Pada bagian badan struktur *bade* terdiri dari *pepalihan Padmanegara, pepalihan sancak, pepalihan taman*. Sedangkan pada bagian kepala struktur *bade* terdiri atas *pepalihan Padma sari, pepalihan badadara, pepalihan rongang, dan pepalihan tumpang/atap*.

*Pepalihan bacem* merupakan pembagian tempat yang bertujuan untuk menempatkan ragam hias terutama penempatan *Pepalihan bedawang* dengan perwujudan dari kura – kura raksasa (*empas*) dan dua naga yaitu naga *basuki* dan naga *antaboga* sebagai simbol dasar bumi. *Pepalihan gunung tajak* merupakan simbol dari daratan tempat makhluk hidup berpijak serta mempunyai kekuatan dan ketahanan yang kokoh. *Pepalihan gunung gelut* merupakan simbol gunung (batu – batuan, tanah, tumbuh – tumbuhan, dan cerita mitos). *Pepalihan Padma Negara* merupakan *pepalihan* yang terdiri atas berbagai macam ukuran serta membentuk segi empat panjang. Pada *pepalihan* ini merupakan gabungan dari *pepalihan wayah, Padma, peneteh dan gulesebungkul*. *Pepalihan sancak* merupakan simbol dari bagian tengah dari badan yaitu tangan, dada, paru – paru, jantung, sebagai



tempat untuk bergerak dan menghirup udara. *Pepalihan taman* merupakan simbol dari isi alam dan sebagai tempat atman bersemayam. *Pepalihan* yang digunakan yaitu *pepalihan wayah, pelok, bebentet, penyorog, Padma, lelengen, dan anemlima*. *Pepalihan Padma sari* melambangkan bunga teratai yang sedang mekar yang terdiri dari *pepalihan wayah, pelok, peneteh, Padma, dan bebentet*. *Pepalihan bada dara* merupakan simbol keluar masuknya atman. Pada *pepalihan* ini dominan yang kelihatan yaitu sendi dan tiang penyanggah *rongan* (tempat menaruh jenazah). *Pepalihan bada dara* terdiri dari *pepalihan wayah, tiang dan sendi*, ruangnya sebagai ventilasi udara. *Pepalihan rongan* yaitu *pepalihan* yang terdiri dari empat buah tiang dan lambing, sekarang sudah menggunakan enam tiang yang biasanya disebut *saka*. *Rongan* berfungsi sebagai tempat jenazah ditidurkan. *Pepalihan tumpang* merupakan simbol mahkota, hiasan kepala untuk menghindari panas dan hujan saat jenazah menuju kuburan dan sebagai simbol warna/derajat yang dimiliki keluarga yang meninggal.

Struktur *bade* sebagai sebuah artefak sarat akan nilai dan norma – norma tradisional Bali sebagai sebuah konsepsi perwujudannya. Pada prinsipnya gunung adalah simbol bumi dalam mitologi Hindu. Hal ini menyebabkan pemahaman linier mengenai jagat raya, bumi, gunung sebagai bangunan dalam tradisional Bali. Pada struktur *bade* konsep gunung yang dimaksudkan yaitu simbolik gunung Maylawan. Hal ini juga mendukung adanya *gegulak* dalam proses pembuatan struktur *bade* yaitu dalam lontar Asta Kosala Kosali mantra *gegulak* (“*Om Wana giri taru. Teka Suddha, Suddha, Suddha*”) menyinggung keberadaan hutan, gunung dan kayu. Mantra *gegulak* bermakna penghormatan kepada keberagaman hayati dan plasma nuftah di gunung, hutan kayu atau berbagai macam varian flora dan fauna sebagai inspirasi dalam pembuatan bangunan tradisional Bali. Kemudian ragam hias yang digunakan dalam struktur *bade* yaitu keanekaragaman unsur biotik (mahluk hidup) dan abiotik (benda mati). Bentuk ragam hias *kekarangan* diambil dari bentuk fauna/ binatang berkaki empat, melata, burung, serangga, sedangkan *pepatran* diambil dari flora/tumbuhan berbunga, berkayu, dedaunan, merambat, berbuah, serta ada juga batu – batuan, api – apian, angin – angin, air – airan, garis – garis geometric dan lainnya. Ada juga bentuk naga Anantabhoga melambangkan kulit bumi yang

berlapis – lapis dan naga Basuki melambangkan unsur air. Kedua naga tersebut membelit *Bedhawang Nawa* sebagai simbol magma yaitu inti bumi.

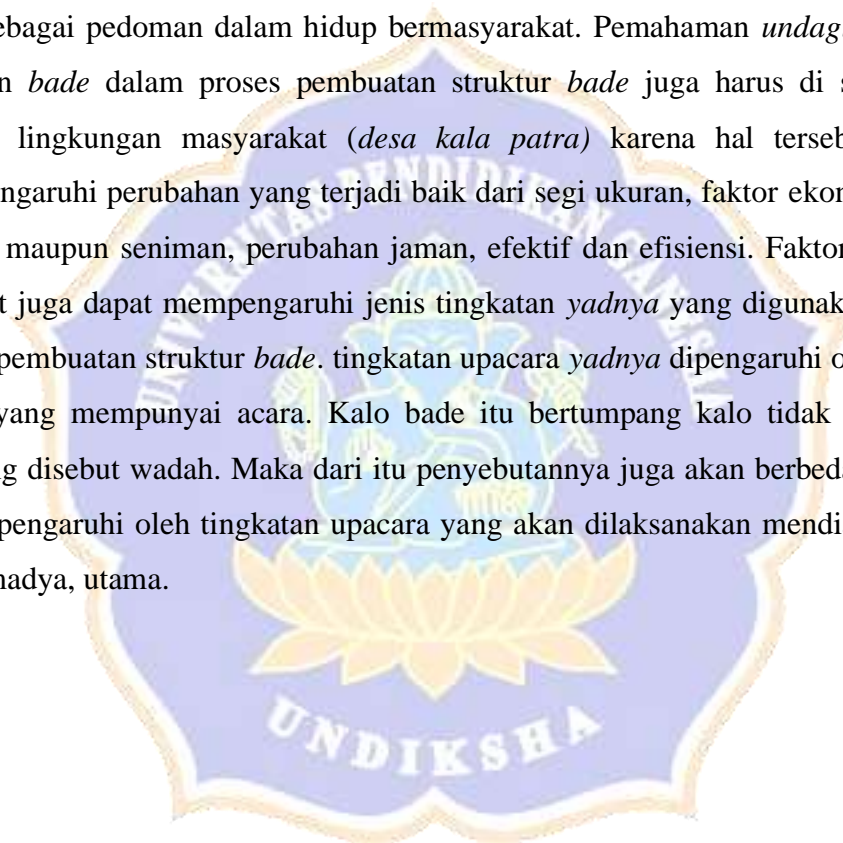
Konsep Tri Loka ini bermakna pendakian spiritual mendiang untuk melewati godaan *sad ripu* ‘enam musuh dalam diri’ dengan melewati puncak *astanggayoga* berupa *maha semadhi* dalam bentuk kematian fisik dan harapan perjalanan mendiang menuju ke alam kedewataan. Konsep *tri loka* terdiri dari tiga bagian yaitu *Jana Loka* (alam setan), *Guru Loka* (alam kesadaran atau kebathinan), dan *Indra Loka* (alam pikiran manusia dan alam semesta yang sebagai sumber cipta dan angan – angan.).

Konsep Siwaitis dalam struktur *bade* tampak kuat dari unsur rancangan dasar struktur *bade* yang tertuang dalam satuan *gegulak*. Satuan ukuran dalam *gegulak* untuk struktur *bade* dianalogikan sebagai jari – jemarinya dewa Siwa yang tercantum dalam lontar Asta Kosala Kosali *Tukang Wadah*. Konsep Buddhis dalam struktur *bade* terdapat pada pembagian *mandala* (ruang) vertical yang membagi struktur *bade* menjadi tiga bagian yaitu *utama*, *madya*, *nista*. Konsep *Pengider – Ider* merupakan refleksi *Dewata Nawasanga* yaitu sembilan manifestasi Siwa dalam Sembilan arah mata angin. Pada penerapan struktur *bade* dapat dilihat pada *tumpang/atap bade* yang sangat terkait dengan besar kecil atau luas kekuasaan mendiang selama hidupnya. *Bade* yang tanpa atap disebut *Padma* biasanya diperuntukkan untuk orang suci Hindu yang merupakan simbol *windu* (nol/kosong). Orang suci tidak diikat dengan keduniawian sehingga *pandita* (*sulinggih*) dan *pinandita* (*pemangku*) tidak disebut meninggal secara ritual namun mendiang disebut *mantuk* (berpulang) atau *newata* menuju *sunia loka* yakni Tuhan Yang Maha Esa.

*Kanda Pat* terdiri dari kata *Kanda* artinya teman, dan *Pat* artinya empat. *Kanda Pat* merupakan empat teman yang dimaksud adalah kekuatan – kekuatan Hyang Widhi yang selalu menyertai roh (*atman*) manusia sejak embrio sampai meninggal dunia mencapai Nirwana. *Kanda Pat* biasanya disebut *catur Sanak* atau *Nyama Catur* atau saudara empat yaitu perwujudan Hyang Widhi, Hyang Siwa perwujudannya *ari – ari* (plasenta), Hyang Sadasiwa perwujudannya *lomas* (selubung halus janin), Hyang Paramasiwa perwujudannya *getih* (darah), dan

Hyang Suniasiwa perwujudannya *yeh-nyom* (air ketuban). Saudara empat dipanggil pada saat upacara *pemlepas* (peresmian) sekaligus penyucian *bade* atau *wadah* sebelum dibawa ke kuburan. Hal ini bertujuan untuk menempati keempat sudut *sanan* (pemikul *bade*) .

Rancangan struktur *bade* memiliki beraneka sumber rujukan dalam suatu desain dimulai dari bentuk pepalihan, ukuran, ragam hias, maupun penamaan masing – masing detail *palih* (bagian) dari setiap *pepalihan*. Berdasarkan hal tersebut akan menjadi konsep yang mendasari alam pikiran para *undagi*, seniman *bade* sebagai pedoman dalam hidup bermasyarakat. Pemahaman *undagi* maupun seniman *bade* dalam proses pembuatan struktur *bade* juga harus di sesuaikan dengan lingkungan masyarakat (*desa kala patra*) karena hal tersebut dapat mempengaruhi perubahan yang terjadi baik dari segi ukuran, faktor ekonomi, ego *undagi* maupun seniman, perubahan jaman, efektif dan efisiensi. Faktor – faktor tersebut juga dapat mempengaruhi jenis tingkatan *yadnya* yang digunakan dalam proses pembuatan struktur *bade*. tingkatan upacara *yadnya* dipengaruhi oleh strata sosial yang mempunyai acara. Kalo *bade* itu bertumpang kalo tidak memakai tumpang disebut *wadah*. Maka dari itu penyebutannya juga akan berbeda. Hal ini juga dipengaruhi oleh tingkatan upacara yang akan dilaksanakan mendiang yaitu *nista*, *madya*, *utama*.



## Lampiran 20.

### Wawancara Dosen Teknik

Nama : Ir. Ida Bagus Putu Bintana, M.T.

Tempat tanggal lahir : Tanjung Pinang, Kepulauan Riau, 24 Oktober 1961

Penulis : Apa yang Bapak ketahui tentang bangunan tradisional Bali terutama *Bade*?

Narasumber : Sebelum membahas bade itu sendiri, saya mau memberitahukan bahwasannya pada bangunan baik tradisional maupun bangunan modern pastinya berpegang teguh dengan yang namanya aksi harus sama dengan reaksi, aksi itu dari luar dan reaksi dari dalam. Pada dunia struktur bangunan aksi dalam artian ini aksi adalah beban. Beban dalam hal ini adalah berat, bisa angin, bisa hujan. Saka itu adalah beban titik, ketika dia berdiri tegak dari atas ke bawah jika diterjemahkan pada pembelajaran yaitu bentuk beban gaya dalam materi fisika. Saka bukan hanya ada di struktur bade saja, akan tetapi ketika membuat bangunan saka merupakan tiang utama dalam penompang bangunan baik dari bangunan modern maupun tradisional Bali. Saka yang termasuk beban titik dan ada juga yang termasuk kedalam beban merata baris ada yang merata luas. Merata baris contoh tembok. Merata luas contohnya plat yang isi air, plat itu karena ada air sehingga termasuk pada beban luas. Semua hal yang saya sebutkan tadi adalah beban dari luar. Nah selanjutnya ada dari dalam, yaitu reaksi. Reaksi yang dari dalam harus sama seperti aksi. Contoh pondasi. Harus dicari ukuran tanah, kalo tidak seperti itu akan roboh.

Penulis : Saya pernah melihat Bapak mempresentasikan mata kuliah dan menghubungkan dengan karya seni di Bali yaitu Ogoh – ogoh. Bagaimana ketika aksi dan reaksi tersebut Bapak terapkan pada karya seni tersebut Pak?

Narasumber : Pada setiap material di ogoh –ogoh, dalam hal ini contoh kayu, dalam kayu ada banyak serat di dalamnya. Hal tersebut masuk dalam tegangan, material dalam kayu itu tidak satu garis, tapi banyak serat didalamnya. Tegangan adalah gaya dibagi luas penampang. Maka dicontohkan ogoh – ogoh, kalo pemuda gaya lebih besar, tapi kalo



PKK gaya akan kecil, tergantung serat kayu, kalo serat kayu lebih kuat maka besarkan penampangnya. Aksi = reaksi. Konsepnya tekan dan tarik. Tekan dan tarik pada suatu saat tidak bersifat lurus, jika pada kayu, kalau tebal dan ditekan dari atas ada terlihat serat kayu yang muncul di bagian bawah. Sedangkan beton itu batu buatan, bukan batu alam, batu alam itu yang berasal dari gunung. Beton itu adalah batu yang dibikin dari batu dan pasir, lemnya berupa semen. Apapun yang menggunakan lem pasti lepas atau tidak bagus untuk di tarik, karna suatu saat pasti lepas. Karena bagian bawah itu akan ditarik, maka diisi baja, fungsi baja akan menerima tarikan.

Penulis : Bagaimana kalau pada material bamboo yang digunakan sebagai bahan dari pembuatan bangunan tradisional Bali yaitu *Bade Pak*?

Narasumber : Kalau bamboo kadang – kadang mempunyai kekuatan tarik yang lebih besar daripada baja. Bamboo itu punya kekuatan tarik sangat besar, maka bisa dijadikan tali, asal mampu menyambung dengan baik. Cuma bamboo itu organic, sehingga dia mempunyai pelapukan, pembusukan, maka dari itu tidak menjadi petulangan beton karena akan berisi air, semen, pasir. Kalau bamboo memiliki ketahananlamaan yang bagus, bisa dijadikan petulangan dari beton.

Penulis : Bagaimana mengenai kekuatan dari bamboo itu sendiri jika digunakan sebagai bahan dasar suatu bangunan pak?

Narasumber : Kekuatan bamboo sebenarnya luar biasa, Cuma memang harus di teliti dengan baik. Pada jaman sekarang mencari bamboo yang baik akan susah, dan tingkat mengukur bamboo yang baik atau tidak itu akan susah. Itu yang menjadi permasalahan untuk bahan – bahan organic. Kalau bamboo bisa di treatment lebih baik bisa menjadi kekuatan yang lebih daripada baja.

Penulis : Bagaimana treatment dari bamboo itu pak?

Narasumber : Nah kalau treatment bamboo itu seperti halnya memberikan perlakuan yang lebih terhadap bamboo. Contohnya bamboo harus di rendam dalam air dengan campuran khusus, setelah itu dilapisi bahan pengawet yang bahkan harganya tidak murah. Jika ada kekurangan dalam treatment bamboo akan memungkinkan bamboo menjadi lapuk, hingga tak layak dipakai.

Penulis : Bagaimana menurut Bapak, ketika bamboo maupun kayu dijadikan sebagai bahan dari bangunan tradisional Bali pak?

Narasumber : Kekuatan dari bambu yang dijadikan sebagai patokan bangunan Bali yang secara umum menggunakan bamboo atau kayu. Salah satu ciri khas yang bertolak belakang dengan bangunan modern. Contoh kolom suatu bangunan bali akan menerima tekanan yang besar, dihubungkan dengan tegangan. Kalo tegangan besar, maka luas penampang harus diperbesar juga. Kalo kayu kalo di tarik tidak boleh lobang. Secara ilmu teknik itu sudah salah, tapi dari bangunan Bali tetap dilakukan dan tetap kuat. Hal lain terjadi pada pura uluwatu yang tinggi dan terletak di pinggir pantai, kayu untuk pelinggih disana hanya ditaruh saja, kalo dihubungkan dengan dunia teknik sudah tidak masuk akal. Bangunan Bali tidak ada di jepit, semua menggunakan *laip*.

Penulis : Apa semua proses pembuatan bangunan bali khususnya bade juga seperti itu pak?

Narasumber : Kalau di bade itu bamboo atau kayu hanya di ikat saja atau hanya menggunakan purus saja. Coba kita lihat juga di Pura Besakih, semua meru disana hanya di taruh saja dan menggunakan usuk tanpa ada tambahan lainnya. Hal itu membuat unsur kurang percaya diri, akan kemampuan yang harusnya diisi tambahan lain selain usuk. Yang kurang saya pahami, apa memang ada unsur supranaturalnya dalam membuat hal itu, sehingga bangunan bisa kuat hanya dengan ditaruh dan diberikan usuk saja. Sedangkan kita pada jaman sekarang yang berlandaskan ilmiah tanpa menggunakan supranatural itu. Kalau sekarang tanpa buat purus lubang, tinggal paku saja. Hal ini lebih membuat praktis bukan efisien.

Penulis : Apakah pernah buat bangunan dari bamboo atau kayu?

Narasumber : Saya hanya membuat atau membangun yang ada di rumah saya yang berbahan dasar kayu. Kalau dulu orang hampir semua bangunan mengandalkan bamboo di rendam, tapi sekarang kan sudah ada treatment yang lebih canggih.

Penulis : Apa yang Bapak ketahui tentang bade?

Narasumber : Kalo orang Bali, dari segi sikut orang bali menggunakan *gegulak* biasanya menggunakan *pengaku* (bamboo yang silang). Pada teknik adalah ilmu kekuatan tidak ada unsur ukuran yang mengikat seperti *gegulak*. Akibat kekuatan yang menahan aksi dan reaksi, orang dilapangan dengan mempertimbangkan pengalaman yang telah

didapatkan sebelumnya bisa menentukan balok tertentu di gunakan. Akan tetapi kalo diharuskan, ya memang harus di hitung balok tersebut kekuatannya.

Penulis : Dari segi teknik pengaku nika apa Pak?

Narasumber : Pengaku yang saya bilang itu adalah bamboo yang silang dalam struktur bade. Bambu silang itu dalam teknik biasanya dinyatakan dengan ikatan angin. Ikatan angin menahan beban horizontal serta menambah kekuatan struktur yang sudah dibangun dan berfungsi sebagai penyebar kekuatan. Struktur tanpa hiasan masuk struktur, bangunan yang tidak diberikan beban maka disebut hiasan.

Penulis : Apa yang Bapak ketahui mengenai ukuran dari struktur bade?

Narasumber : Bangunan tradisional Bali yaitu bade, dasar bade ini diambil dari ukuran layon, dari beban tersebut sudah pasti akan mengetahui berapa ukuran kayu. Hal ini mungkin sudah masuk kedalam gegulak yang digunakan dan sudah diperhitungkan. Kalo diterjemahkan dalam segi teknik, semua itu sudah masuk ukuran beban, ukuran tegangan, kekuatan dan lainnya. Bade itu erat kaitannya dengan sikut wangsa, yang masuk dalam catur warna. Ketika bade dipengaruhi oleh unsur catur warna atau wangsa, akan berpengaruh juga terhadap struktur bade yang digunakan. Misalnya ketika yang yang meninggal dari keturunan raja, maka harus menggunakan tumpang sebelas, maka dari itu beban tersebut tersebar di pepalihan, maka banyak pepalihannya lebih banyak misalkan harus terdapat lima pepalihan. Sedangkan ketika orang yang meninggal orang biasa, wangsa sudra yang ketika menggunakan bade tidak boleh melebihi tumpang tujuh, dan pepalihannya tidak sebanyak yang digunakan oleh ketika raja meninggal. Hal ini dikarenakan beban diatas lebih sedikit maka penyebaran pepalihannya akan lebih sedikit.

Penulis : Bagaimana menurut Bapak hubungan ukuran dari struktur bade terhadap sikut gegulak yang digunakan?

Narasumber : Adanya pepalihan dan tumpang itu akan dipengaruhi oleh perhitungan awal yang dilakukan oleh undagi yaitu menentukan gegulak. Pembuatan gegulak tersebut pastinya sudah ada perhitungan lengkap dan jelasnya, juga pasti terdapat pola – pola hitungan yang secara ilmiah mungkin undagi juga belum memahaminya, akan tetapi dapat membuat hal tersebut terjadi. Jika

dikaitkan dengan titik berat, titik berat dari bangunan tersebut sudah ada perhitungan pastinya, kalo dilihat dari struktur bade secara sekilas, sudah dapat dilihat bahwa titik beratnya pada pepalihan di bawah, hal ini dikarenakan bangunan bade tersebut semakin keatas semakin kecil. Semakin tinggi semakin berat, karena materialnya akan semakin banyak. Semakin tinggi beban angin akan semakin besar. Sehingga titik beratnya menyebar di bawah sebagai kekuatan dalam menopang beban diatas. Kemudian kalo sanan itu masuk dalam struktur bade ketika dalam proses mengarak ke kuburan, ketika bade dalam keadaan berdiri, sanan belum termasuk ke struktur. Sana juga berpengaruh terhadap berat struktur bade. Sana dalam segi teknik disebut pondasi. Sana itu merupakan perlawanan dari bawah. Pada intinya, apapun bentuk bangunannya aksi harus sama dengan reaksi.





## **Lampiran 21.**

### **Ringkasan Wawancara dengan Dosen Teknik**

Narasumber selanjutnya adalah seorang dosen teknik. Beliau adalah salah satu Dosen yang mengajar tentang Mekanika Teknik di Politeknik Negeri Bali. Beliau pernah mengajarkan tentang ogoh – ogoh (suatu kreasi yang di buat oleh masyarakat Bali untuk menyambut hari Raya Nyepi) yang dikaitkan dengan banyaknya orang yang bisa mengarak ogoh – ogoh tersebut. Dosen Teknik yang digunakan sebagai narasumber adalah Bapak Ir. Ida Bagus Putu Bintana, M.T. Beliau lahir di Tanjung Pinang, Kepulauan Riau, 24 Oktober 1961, yang sekarang beralamatkan di Jalan Pulau Room No. 6 Denpasar. Berdasarkan wawancara dengan beliau, selalu menekankan bahwa aksi harus sama dengan reaksi, aksi itu dari luar dan reaksi dari dalam. Beban titik itu masuk kedalam beban berat, yang diterjemahkan dalam fisika dalam bentuk beban gaya. Ada juga beban merata baris contohnya tembok dan ada yang merata luas contohnya plat yang isi air, plat itu karena ada air dia termasuk luas. Beban tersebut merupakan beban yang berasal dari luar.

Beban dari dalam, yaitu reaksi. Reaksi yang dari dalam harus sama seperti aksi. Pada penerapan ogoh – ogoh setiap material dalam hal ini contoh kayu. Material kayu didalamnya akan terdapat banyak serat, hal ini masuk kedalam tegangan, yang tidak satu garis. Tegangan adalah gaya dibagi luas penampang. Contoh penerapan tegangan ini adalah ogoh – ogoh ketika diarak. Jika pemuda yang mengarak ogoh – ogoh maka gaya akan lebih besar, dibandingkan dengan Ibu PKK yang memberikan gaya kecil. Selain gaya juga tergantung serat kayu, kalo serat kayu lebih kuat maka besarkan penampangnya sehingga akan banyak orang yang mengarak ogoh – ogoh tersebut. Konsep dari aksi sama dengan reaksi juga dapat dinyatakan dengan tekan dan tarik. Tekan dan tarik pada suatu saat tidak bersifat lurus, jika pada kayu, kalau tebal dan ditekan dari atas ada terlihat serat kayu yang muncul di bagian bawah. Jika dalam bangunan modern menggunakan beton atau disebut dengan batu buatan, bukan batu alam, batu alam itu yang berasal dari gunung. beton itu batu yang dibikin dari batu dan pasir, lemnya berupa semen. Apapun yang menggunakan lem pasti lepas atau tidak bagus untuk di tarik, karna suatu saat pasti lepas. Karena bagian bawah itu akan ditarik, maka diisi baja, karna baja akan menerima tarik.

Kalau bambu kadang – kadang mempunyai kekuatan tarik yang lebih besar daripada baja. Bambu itu punya kekuatan tarik sangat besar, maka bisa dijadikan tali, asal mampu menyambung dengan baik. Cuma bambu itu organic, sehingga dia mempunyai pelapukan, pembusukan, hal ini menyebabkan tidak menjadi petulangan beton karena akan berisi air, semen, pasir. Kalau bambu memiliki

ketahananlamaan yang bagus, bisa dijadikan petulangan dari beton. Kekuatan bambu sebenarnya luar biasa, akan tetapi memang harus di teliti dengan baik, sekarang mencari bambu yang baik akan susah, dan tingkat mengukur bambu yang baik atau tidak itu akan susah. Itu yang menjadi permasalahan untuk bahan – bahan organic. Kalau bambu bisa di treatment lebih baik bisa menjadi kekuatan yang lebih daripada baja.

Berdasarkan hal tersebut, maka dijadikan sebagai patokan bangunan Bali yang secara umum menggunakan bambu atau kayu. Salah satu ciri khas yang bertolak belakang dengan bangunan modern contohnya kolom/saka. Kolom/saka suatu bangunan Bali akan menerima tekanan yang besar, jika dihubungkan dengan tegangan, maka ketika tegangan besar luas penampang harus diperbesar juga. Ketika bangunan Bali menggunakan kayu, maka kayu tersebut tidak boleh berlubang. Sedangkan pada bangunan Bali kayu yang digunakan bahkan memiliki banyak lubang sebagai ukiran seni khas Bali. Secara ilmu teknik itu sudah salah, tapi dari bangunan Bali tetap dilakukan dan tetap kuat. Contoh lain terjadi pada Pura Uluwatu yang tinggi dan terletak di pinggir pantai, kayu untuk pelinggih disana hanya ditaruh saja, kalo dihubungkan dengan dunia teknik sudah tidak masuk akal. Bangunan Bali tidak ada di jepit, semua menggunakan laip. Kalau di bade itu bambu atau kayu hanya di ikat saja atau hanya menggunakan purus saja. Pura Besakih, semua meru disana hanya di taruh saja dan menggunakan usuk tanpa ada tambahan lainnya. Hal itu membuat unsur kurang percaya diri, akan kemampuan yang harusnya diisi tambahan lain selain usuk. Karena dalam segi teknik harus dihitung sedetail mungkin. Mungkin membuat bangunan Bali memang ada unsur supranaturalnya dalam membuat hal itu, sehingga bangunan bisa kuat hanya dengan ditaruh dan diberikan usuk saja. Proses bangunan sekarang tanpa buat purus lubang, tinggal paku saja karena lebih membuat praktis bukan efisien.

Berdasarkan ukuran/sikut orang Bali menggunakan gegulak akan tetapi orang teknik biasanya menggunakan ikatan angin (bambu yang silang). Pada teknik adalah ilmu kekuatan tidak ada unsur ukuran yang mengikat seperti gegulak. Akibat kekuatan yang menahan aksi dan reaksi, orang dilapangan dengan mempertimbangkan pengalaman yang telah didapatkan sebelumnya bisa menentukan balok tertentu untuk di gunakan. Akan tetapi seharusnya memang harus di hitung kekuatan balok tersebut. Bambu silang itu dalam teknik biasanya dinyatakan dengan ikatan angin. Ikatan angin menahan beban horizontal serta menambah kekuatan struktur yang sudah dibangun dan berfungsi sebagai penyebar kekuatan. Struktur tanpa hiasan masuk struktur, bangunan yang tidak diberikan beban maka disebut hiasan.

Bangunan tradisional Bali yaitu bade, dasar bade ini diambil dari ukuran layon, dari beban tersebut sudah pasti akan mengetahui berapa ukuran kayu. Hal ini mungkin sudah masuk kedalam gegulak yang digunakan dan sudah diperhitungkan. Kalo diterjemahkan dalam segi teknik, semua itu sudah masuk ukuran beban, ukuran tegangan, kekuatan dan lainnya. Bade itu erat kaitannya dengan sikut wangsa, yang masuk dalam catur warna. Ketika bade dipengaruhi oleh unsur catur warna atau wangsa, akan berpengaruh juga terhadap struktur bade yang digunakan. Misalnya ketika yang meninggal dari keturunan raja, maka harus menggunakan tumpang sebelas, maka dari itu beban tersebut tersebar di pepalihan, maka banyak pepalihannya lebih banyak misalkan harus terdapat lima pepalihan. Sedangkan ketika orang yang meninggal orang biasa, wangsa sudra yang ketika menggunakan bade tidak boleh melebihi tumpang tujuh, dan pepalihannya tidak sebanyak yang digunakan oleh ketika raja meninggal. Hal ini dikarenakan beban diatas lebih sedikit maka penyebaran pepalihannya akan lebih sedikit.

Adanya pepalihan dan tumpang itu akan dipengaruhi oleh perhitungan awal yang dilakukan oleh undagi yaitu menentukan gegulak. Pembuatan gegulak tersebut pastinya sudah ada perhitungan lengkap dan jelasnya, juga pasti terdapat pola – pola hitungan yang secara ilmiah mungkin undagi juga belum memahaminya, akan tetapi dapat membuat hal tersebut terjadi. Jika dikaitkan dengan titik berat, titik berat dari bangunan tersebut sudah ada perhitungan pastinya, kalo dilihat dari struktur bade secara sekilas, sudah dapat dilihat bahwa titik beratnya pada pepalihan di bawah, hal ini dikarenakan bangunan bade tersebut semakin keatas semakin kecil. Semakin tinggi semakin berat, karena materialnya akan semakin banyak. Semakin tinggi beban angin akan semakin besar. Sehingga titik beratnya menyebar di bawah sebagai kekuatan dalam menopang beban diatas. Kemudian kalo sanan itu masuk dalam struktur bade ketika dalam proses mengarak ke kuburan, ketika bade dalam keadaan berdiri, sanan belum termasuk ke struktur. Sanan juga berpengaruh terhadap berat struktur bade. Sanan dalam segi teknik disebut pondasi. Sanan itu merupakan perlawanan dari bawah. Pada intinya, apapun bentuk bangunannya aksi harus sama dengan reaksi.

## Lampiran 22.

### Observasi Undagi Pertama

Tujuan :

1. Mendapatkan konfirmasi terkait hasil yang di dapat dari studi literatur dengan *undagi bade* yang sedang melakukan proses pembuatan struktur *bade* secara langsung.
2. Mendapatkan informasi terkait etnomatematika struktur *bade* dan unsur – unsur dalam struktur *bade* yang memiliki nilai – nilai matematika.

Ruang Lingkup : Etnomatematika Struktur *Bade*

Kegiatan :

1. Melakukan konfirmasi terkait hasil yang didapat dari studi literatur dengan *undagi bade* yang sedang melakukan proses pembuatan struktur *bade* secara langsung.
2. Mencari informasi terkait etnomatematika struktur *bade*.
3. Mengamati proses pembuatan struktur *bade* dan teknik mengukurnya.
4. Mengamati unsur – unsur dalam struktur *bade* yang memiliki nilai – nilai matematika.

Identitas :

1. Nama : I Nyoman Artana
2. Tempat, tanggal lahir : Padangtegal, 16 Oktober 1947
3. Pengalaman : Telah berprofesi menjadi undagi bade sejak 1964
4. Pengetahuan : Mengetahui serta mampu membuat berbagai jenis Struktur Bade



| No | Deskriptor  | Hasil Observasi   |
|----|---|---|
| 1  | Proses penentuan ukuran tempat jenazah                                      | Mengukur lebar bahu dan tinggi orang yang meninggal. Ukuran lebar bale – balean (tempat jenazah) diambil dari ukuran peti jenazah ditambah satu gemel (kepalan tangan) sedangkan untuk ukuran panjang bale – balean diambil dari ukuran lebar dengan perbandingan 2 : 3   |
| 2  | Proses penentuan <i>gegulak</i> untuk struktur <i>bade</i>                  | Pembuatan <i>gegulak</i> struktur <i>bade</i> diawali dengan menentukan tingkatan upacara yadnya, kondisi ekonomi, strata sosial atau kasta dari yang meninggal. <i>Gegulak</i> dibuat dari bilah bambu dengan lebar duang nyari sampai petang nyari. Bilah bambu dijadikan <i>gegulak</i> lebar dan <i>gegulak</i> panjang. <i>Gegulak</i> lebar dengan dua cekak saka dilanjutkan cekak pepalihan. <i>Gegulak</i> panjang dengan tiga cekak saka dan dilanjutkan cekak pepalihan. |
| 3  | Hubungan antara <i>gegulak</i> dengan struktur <i>bade</i> yang dihasilkan. | Menggunakan <i>gegulak</i> bisa menjadi patokan dalam membuat struktur <i>bade</i> serta bisa mempermudah dalam proses pengerjaannya.   |
| 4  | Proses perhitungan pembuatan sikut struktur <i>bade</i>                     | Mengukur titik tengah menggunakan tali atau benang yang direntangkan pada bambu, kemudian tali atau benang tersebut bagi dua, sehingga  |

| No | Deskriptor  | Hasil Observasi   |
|----|---|---|
|    |   | <p>menemukan titik tengah dari bilah bambu yang digunakan gegulak. Cekak dibuat dari titik tengah dan banyaknya tergantung banyak pepalihan yang digunakan, satu pepalihan menggunakan satu cekak. Ukuran satu cekak dengan lainnya agemel</p>  |
| 5  | <p>Perhitungan titik berat pada struktur <i>bade</i></p>            | <p>Bagian terberat dari bade adalah di bagian bawah yaitu di bagian suku. Suku sangat menopang struktur bade ketika bade dalam keadaan diam atau saat proses membuat</p>  |
| 6  | <p>Perhitungan pola dalam proses pembuatan struktur <i>bade</i></p> | <p>Pengukuran tempat jenazah atau bale - balean menggunakan perbandingan lebar : panjang yaitu 2 : 3. Melalui proses pengalaman juga didapat pola tumpang atas berbanding tumpang bawah yaitu 1 : 4. Selain itu didapat juga pola struktur bade dengan sanan yang akan digunakan yaitu 1 : 3.</p> |

## Lampiran 23.

### Observasi Undagi Kedua

Tujuan :

1. Mendapatkan konfirmasi terkait hasil yang di dapat dari studi literatur dengan *undagi bade* yang sedang melakukan proses pembuatan struktur *bade* secara langsung.
2. Mendapatkan informasi terkait etnomatematika struktur *bade* dan unsur – unsur dalam struktur *bade* yang memiliki nilai – nilai matematika.

Ruang Lingkup : Etnomatematika Struktur *Bade*

Kegiatan :

1. Melakukan konfirmasi terkait hasil yang didapat dari studi literatur dengan *undagi bade* yang sedang melakukan proses pembuatan struktur *bade* secara langsung.
2. Mencari informasi terkait etnomatematika struktur *bade*.
3. Mengamati proses pembuatan struktur *bade* dan teknik mengukurnya.
4. Mengamati unsur – unsur dalam struktur *bade* yang memiliki nilai – nilai matematika.

Identitas :

1. Nama : I Nyoman Sadra
2. Tempat, tanggal lahir : Sambahan, 31 Desember 1953
3. Pengalaman : Telah berprofesi menjadi undagi bade sejak 1984
4. Pengetahuan : Mengetahui serta mampu membuat berbagai jenis Struktur Bade

| No | Deskriptor                             | Hasil Observasi  |
|----|--|--|
| 1  | Proses penentuan ukuran tempat jenazah | Mengukur lebar bahu dan tinggi orang yang meninggal. Ukuran lebar bale – |

| No | Deskriptor  | Hasil Observasi   |
|----|---|---|
|    |   | balean (tempat jenazah) diambil dari ukuran peti jenazah.   |
| 2  | Proses penentuan <i>gegulak</i> untuk struktur <i>bade</i>                  | Pembuatan bade yang dilakukan hanya menggunakan meteran tanpa adanya <i>gegulak</i> . Ukuran yang digunakan hanya otodidak langsung terjun ketika proses pengerjaan bade tanpa adanya ukuran pasti.   |
| 3  | Hubungan antara <i>gegulak</i> dengan struktur <i>bade</i> yang dihasilkan. | Pembuatan bade yang dilakukan hanya menggunakan meteran tanpa adanya <i>gegulak</i> . Ukuran yang digunakan hanya otodidak langsung terjun ketika proses pengerjaan bade tanpa adanya ukuran pasti.   |
| 4  | Proses perhitungan pembuatan sikut struktur <i>bade</i>                     | Langsung menggunakan meteran dari ukuran bale – balean, kebawah ditambah 10 cm untuk pepalihan dan begitu seterusnya sampai pepalihan dibawah. Sedangkan untuk tumpang ditambah 10 cm dari bale – balen kemudian berkurang dengan ukuran yang sama untuk tumpang diatasnya. |
| 5  | Perhitungan titik berat pada struktur <i>bade</i>                           | Pada bagian bawah bade yaitu pada pada bale – balean tempat peti jenazah serta akan ada dua orang yang akan berada di samping peti pelengkap upacara.   |
| 6  | Perhitungan pola dalam proses pembuatan struktur <i>bade</i>                | Pola dalam struktur bade pada bagian tengah adalah pepalihan semakin kebawah semakin besar. Sedangkan untuk tumpang juga berpola dengan semakin keatas semakin kecil. Maksimal tinggi tumpang yang dibuat adalah tiga meter   |



## Lampiran 24.

### Observasi Undagi Ketiga

Tujuan :

1. Mendapatkan konfirmasi terkait hasil yang di dapat dari studi literatur dengan *undagi bade* yang sedang melakukan proses pembuatan struktur *bade* secara langsung.
2. Mendapatkan informasi terkait etnomatematika struktur *bade* dan unsur – unsur dalam struktur *bade* yang memiliki nilai – nilai matematika.

Ruang Lingkup : Etnomatematika Struktur *Bade*

Kegiatan :

1. Melakukan konfirmasi terkait hasil yang didapat dari studi literatur dengan *undagi bade* yang sedang melakukan proses pembuatan struktur *bade* secara langsung.
2. Mencari informasi terkait etnomatematika struktur *bade*.
3. Mengamati proses pembuatan struktur *bade* dan teknik mengukurnya.
4. Mengamati unsur – unsur dalam struktur *bade* yang memiliki nilai – nilai matematika.

Identitas :

1. Nama : Agus Patthama Putra, S.Sn
2. Tempat, tanggal lahir : Gianyar, 5 Agustus 1983
3. Pengalaman : Telah berprofesi menjadi undagi bade sejak 2005
4. Pengetahuan : Mengetahui serta mampu membuat berbagai jenis Struktur Bade, Seniman dalam bidang pedalangan, tari dan tabuh

| No | Deskriptor                             | Hasil Observasi  |
|----|--|--|
| 1  | Proses penentuan ukuran tempat jenazah | Mengukur lebar bahu dan tinggi orang yang meninggal. Ukuran lebar bale – |

| No | Deskriptor  | Hasil Observasi   |
|----|---|---|
|    |   | balean (tempat jenazah) diambil dari ukuran peti jenazah.   |
| 2  | Proses penentuan <i>gegulak</i> untuk struktur <i>bade</i>                  | Pembuatan <i>gegulak</i> struktur <i>bade</i> diawali dengan menentukan tingkatan upacara yadnya, kondisi ekonomi, strata sosial atau kasta dari yang meninggal. <i>Gegulak</i> dibuat dari bilah bambu dengan lebar duang nyari sampai petang nyari. Bilah bambu dijadikan <i>gegulak</i> lebar dan <i>gegulak</i> panjang. <i>Gegulak</i> lebar dengan dua cekak saka dilanjutkan cekak pepalihan. <i>Gegulak</i> panjang dengan tiga cekak saka dan dilanjutkan cekak pepalihan. |
| 3  | Hubungan antara <i>gegulak</i> dengan struktur <i>bade</i> yang dihasilkan. | Menggunakan <i>gegulak</i> bisa menjadi patokan dalam membuat struktur <i>bade</i> serta bisa mempermudah dalam proses pengerjaannya.   |
| 4  | Proses perhitungan pembuatan sikut struktur <i>bade</i>                     | Mengukur titik tengah menggunakan tali atau benang yang direntangkan pada bambu, kemudian tali atau benang tersebut bagi dua, sehingga menemukan titik tengah dari bilah bambu yang digunakan <i>gegulak</i> . Cekak dibuat dari titik tengah dan banyaknya tergantung banyak pepalihan yang digunakan, satu pepalihan menggunakan lima cekak. Ukuran satu cekak dengan lainnya duang nyari   |
| 5  | Perhitungan titik berat pada struktur <i>bade</i>                           | Pada bagian bawah <i>bade</i> yaitu pada suku, akan tetapi beban berat juga terdapat pada bale – balean tempat peti jenazah serta akan ada dua orang yang akan berada di samping peti pelengkap upacara.  |
| 6  | Perhitungan pola dalam proses pembuatan struktur <i>bade</i>                | Pola dalam struktur <i>bade</i> pada bagian tengah adalah pepalihan semakin kebawah semakin besar. Sedangkan untuk tumpang juga berpola dengan semakin keatas semakin kecil. Maksimal tinggi tumpang yang dibuat adalah tiga meter  |

## Lampiran 25.

### Observasi Undagi Keempat

Tujuan :

1. Mendapatkan konfirmasi terkait hasil yang di dapat dari studi literatur dengan *undagi bade* yang sedang melakukan proses pembuatan struktur *bade* secara langsung.
2. Mendapatkan informasi terkait etnomatematika struktur *bade* dan unsur – unsur dalam struktur *bade* yang memiliki nilai – nilai matematika.

Ruang Lingkup : Etnomatematika Struktur *Bade*

Kegiatan :

1. Melakukan konfirmasi terkait hasil yang didapat dari studi literatur dengan *undagi bade* yang sedang melakukan proses pembuatan struktur *bade* secara langsung.
2. Mencari informasi terkait etnomatematika struktur *bade*.
3. Mengamati proses pembuatan struktur *bade* dan teknik mengukurnya.
4. Mengamati unsur – unsur dalam struktur *bade* yang memiliki nilai – nilai matematika.

Identitas :

1. Nama : Dewa Made Suetha
2. Tempat, tanggal lahir : Jehem, 1 Juli 1941
3. Pengalaman : Telah berprofesi menjadi undagi bade sejak 1988
4. Pengetahuan : Mengetahui serta mampu membuat berbagai jenis Struktur *Bade*

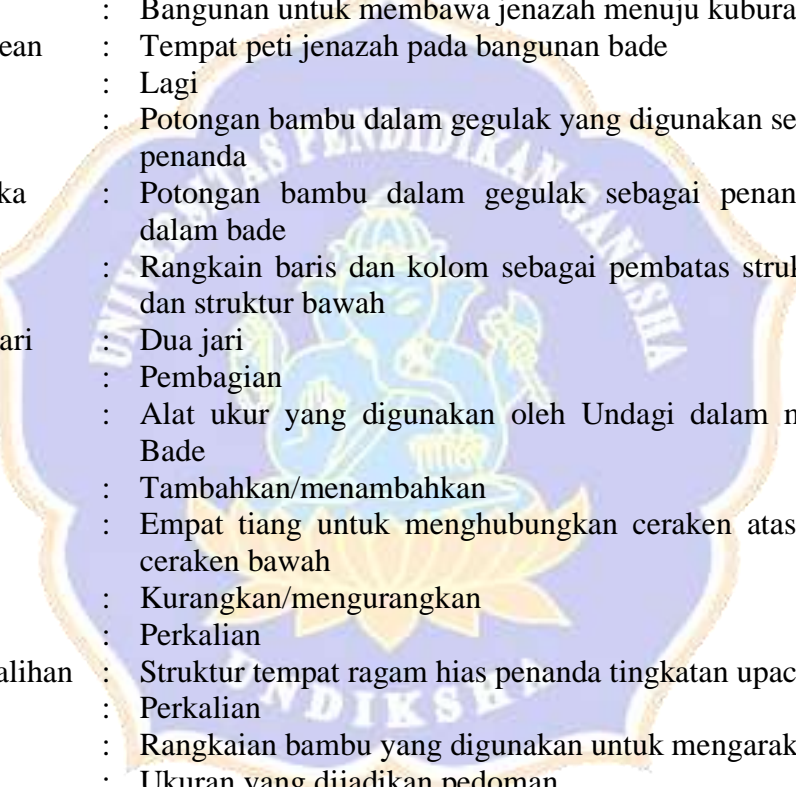
| No | Deskriptor                             | Hasil Observasi  |
|----|--|--|
| 1  | Proses penentuan ukuran tempat jenazah | Mengukur lebar bahu dan tinggi orang yang meninggal. Ukuran lebar bale – |

| No | Deskriptor  | Hasil Observasi   |
|----|---|---|
|    |   | balean (tempat jenazah) diambil dari ukuran peti jenazah.   |
| 2  | Proses penentuan <i>gegulak</i> untuk struktur <i>bade</i>                  | Pembuatan <i>gegulak</i> struktur <i>bade</i> diawali dengan menentukan tingkatan upacara yadnya, kondisi ekonomi, strata sosial atau kasta dari yang meninggal. <i>Gegulak</i> dibuat dari bilah bambu dengan lebar duang nyari sampai petang nyari. Bilah bambu dijadikan <i>gegulak</i> lebar dan <i>gegulak</i> panjang. <i>Gegulak</i> lebar dengan lima cekak. <i>Gegulak</i> panjang dengan tujuh cekak. |
| 3  | Hubungan antara <i>gegulak</i> dengan struktur <i>bade</i> yang dihasilkan. | Menggunakan <i>gegulak</i> bisa menjadi patokan dalam membuat struktur <i>bade</i> serta bisa mempermudah dalam proses pengerjaannya.   |
| 4  | Proses perhitungan pembuatan sikut struktur <i>bade</i>                     | Mengukur titik tengah menggunakan tali atau benang yang direntangkan pada bambu, kemudian tali atau benang tersebut bagi dua, sehingga menemukan titik tengah dari bilah bambu yang digunakan <i>gegulak</i> . Cekak dibuat dari titik tengah. Ukuran satu cekak dengan lainnya duang nyari   |
| 5  | Perhitungan titik berat pada struktur <i>bade</i>                           | Bagian terberat itu tidak ada karena struktur yang dibuat dalam satu rangkaian telah diikat kuat dari bawah sampai atas, sehingga ketika diberikan beban terberat atau di goyangkan bagaimanapun kuatnya arak-arak an ketika ke kuburan maka akan tetap berdiri kokoh.  |
| 6  | Perhitungan pola dalam proses pembuatan struktur <i>bade</i>                | Pola dalam struktur <i>bade</i> pada bagian tengah adalah pepalihan semakin kebawah semakin besar. Sedangkan untuk tumpang juga berpola dengan semakin keatas semakin kecil.  |



## Lampiran 26.

### Glosarium



|                 |   |
|-----------------|---|
| Agemel          | : Satu kepalan tangan   |
| Aguli madu      | : Pertemuan garis pada jari   |
| Anyari          | : Satu jari   |
| Asekat          | : Satu jarak antar ukuran   |
| As              | : Titik tengah dari suatu ukuran  |
| Atapak          | : Satu telapak tangan   |
| Ati             | : Bambu di dalam jalo sebagai pembatas antar ceraken  |
| Bade            | : Bangunan untuk membawa jenazah menuju kuburan   |
| Bale - balean   | : Tempat peti jenazah pada bangunan bade  |
| Bin             | : Lagi  |
| Cekak           | : Potongan bambu dalam gegulak yang digunakan sebagai penanda                               |
| Cekak Saka      | : Potongan bambu dalam gegulak sebagai penanda saka dalam bade                              |
| Ceraken         | : Rangkain baris dan kolom sebagai pembatas struktur atas dan struktur bawah                |
| Duang nyari     | : Dua jari  |
| Dum             | : Pembagian   |
| Gegulak         | : Alat ukur yang digunakan oleh Undagi dalam membuat Bade                                   |
| Imbuhin         | : Tambahkan/menambahkan   |
| Jalo            | : Empat tiang untuk menghubungkan ceraken atas dengan ceraken bawah                         |
| Kuangin         | : Kurangkan/mengurangkan  |
| Nikel           | : Perkalian   |
| Palih/pepalihan | : Struktur tempat ragam hias penanda tingkatan upacara                                      |
| Ping            | : Perkalian   |
| Sanan           | : Rangkaian bambu yang digunakan untuk mengarak <i>bade</i>                                 |
| Sikut           | : Ukuran yang dijadikan pedoman   |
| Sekat           | : Jarak antara ukuran satu dengan lainnya (baris/kolom)                                     |
| Suku            | : Rangkaian paling bawah yang digunakan menopang bangunan <i>bade</i> dalam keadaan berdiri |
| Tengawan        | : Tangan kanan  |
| Tengedel        | : Tangan kiri   |
| Uling           | : Dari  |
| Undagi          | : Orang yang pandai dalam membuat bangunan tradisional Bali                                 |
| Undagi Bade     | : Orang yang pandai dalam membuat bangunan Bade   |