

LAMPIRAN



Lampiran 1. Surat Pengantar Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKAN DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
Jalan Udayana Singaraja-Bali 81116 Tlp. (0362) 22570 . (0362) 25735
Laman: www.undiksha.ac.id

Nomor : 170/UN48.9.10/TU/2024 Singaraja 18 Oktober 2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada

Yth : Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Gianyar
di
Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi Tugas Akhir Skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data yang diperlukan kepada mahasiswa berikut.

Nama : Desak Made Dwi Marselinda
NIM : 2113071013
Program Studi : S1 Pendidikan IPA

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Ketua Jurusan Fisika dan Pengajaran
IPA



Prof. Dr. Ni Made Pujani, M.Si
NIP 196311041988032001



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 3 GIANYAR

NSS : 201220520044 NPSN : 50102036
Jl. Raya Peteluan, Sidan, Gianyar, Bali, Kode Pos 80511
Telepon/Fax : (0361)943526, email : smpn3gianyar@gmail.com
Blog : <http://smpn3gianyar.blogspot.com/>



SURAT KETERANGAN
No. 800/ 146/ SMPN3/Gr/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 3 Gianyar dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

N a m a : Desak Made Dwi Marselinda
Tempat/Tgl. Lahir : Gianyar, 12 Mei 2003
NIM : 2113071013
Program Studi : Pendidikan IPA
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alm
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar Mahasiswa tersebut diatas telah melakukan penelitian di SMP N 3 Gianyar tanggal 31 Mei 2025 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “ KAJIAN ETNOSAINS PROSES PEMBUATAN SERE DELE DI DESA SIDAN SEBAGAI PENDUKUNG MATERI DALAM PEMBELAJARAN IPA SMP”

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dilanjutkan sebagaimana mestinya

Gianyar, 02 Juni 2025
Kepala SMP Negeri 3 Gianyar,

Sang Ayu Gitawati, S.Pd., M.Pd
NIP. 19680502 199303 2 010



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
 Jalan Udayana Singaraja-Bali 81116 Tlp. (0362) 22570 . (0362) 25735
 Laman: www.undiksha.ac.id

Nomor : 18/UN48.9.10/TU/2025 Singaraja, 13 Pebruari 2025

Lampiran : -
 Perihal : Pengambilan Data Penelitian

Kepada

Yth : Ibu Luh Ratna (Produsen *Sere Dele* Desa Sidan)
 di
 Tempat

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data yang diperlukan kepada mahasiswa berikut.

No	Nama	NIM	Prodi
1	Desak Made Dwi Mraselinda	2113071013	S1 Pendidikan IPA

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
 Ketua Jurusan Fisika dan Pengajaran
 IPA



Prof. Dr. Ni Made Pujani, M.Si
 NIP 196311041988032001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, TINGKATAN SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
 Jalan Udayana Singaraja-Bali 81116 Tlp. (0362) 22570 . (0362) 25735
 Laman: www.undiksha.ac.id

Nomor : 28/UN48.9.10/DT/2025 Singaraja, 12 Maret 2025

Lampiran : -
 Perihal : Pengambilan Data Penelitian

Kepada

Yth : Ibu Ketut Rai (Produsen *Sere Dele* Desa Sidan)
 di
 Tempat

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data yang diperlukan kepada mahasiswa berikut.

No	Nama	NIM	Prodi
1	Desak Made Dwi Mraselinda	2113071013	S1 Pendidikan IPA

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
 Ketua Jurusan Fisika dan Pengajaran
 IPA



Prof. Dr. Ni Made Pujani, M.Si
 NIP 196311041988032001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
 Jalan Udayana Singaraja-Bali 81116 Tlp. (0362) 22570 . (0362) 25735
 Laman: www.undiksha.ac.id

Nomor : _____ Singaraja, 12 Maret 2025

Lampiran : -
 Perihal : Pengambilan Data Penelitian

Kepada

Yth : Ibu Bapak Made Suteja (Produsen *Sere Dele* Desa Sidan)
 di _____
 Tempat _____

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data yang diperlukan kepada mahasiswa berikut.

No	Nama	NIM	Prodi
1	Desak Made Dwi Mraselinda	2113071013	S1 Pendidikan IPA

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
 Ketua Jurusan Fisika dan Pengajaran
 IPA



Prof. Dr. Ni Made Pujani, M.Si
 NIP 196311041988032001

Lampiran 2. Instrumen Penelitian

I. Observasi

Fokus Penelitian	Aspek yang Diamati	Hasil Observasi
<p>Persiapan yang dilakukan sebelum membuat sere dele khas Desa Sidan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat dan bahan yang digunakan untuk proses pembuatan sere dele. 2. Kriteria biji kedelai yang dijadikan bahan utama pembuatan sere dele. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat yang digunakan untuk membuat <i>sere dele</i> khas Desa Sidan, yaitu <i>pateng</i> alat ukur dari batok kelapa, <i>sok</i> dari anyaman bambu, <i>lumpia</i> dari anyaman bambu, <i>paso</i>, <i>kukusan</i> dari anyaman bambu, <i>selengang</i> dari bambu, <i>panci</i>, <i>pisau</i>, <i>sendok batu bata</i>, <i>lesung</i> dan <i>lu</i>, serta <i>cangkem paon</i>. Bahan yang digunakan untuk membuat <i>sere dele</i> khas Desa Sidan yaitu, kacang kedelai lokal, air, bawang merah, bawang putih, cabai, serai, kunyit, minyak kelapa, dan garam sebagai perasa dan pewarna, serta <i>saang</i> untuk menyalakan api. 2. Kriteria kacang kedelai yang digunakan dalam pembuatan sere dele yaitu kacang kedelai lokal yang penyimpanannya tidak terlalu lama.
<p>Proses pembuatan sere dele khas Desa Sidan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap proses pembuatan sere dele khas Desa Sidan 2. Waktu yang diperlukan pada proses pembuatan sere dele khas Desa Sidan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tahapan proses pembuatan sere dele khas Desa Sidan, yaitu sebagai berikut. <ol style="list-style-type: none"> a. Kuantitas kacang kedelai di ukur dengan <i>pateng</i>. b. Cuci kacang kedelai sembari buang kacang kedelai yang terapung. Cuci bersih sampai air cucian bening. c. Rendam kacang kedelai dengan air bersih kisaran satu jam.

		<p>d. Rebus kacang kedelai dengan panci diatas <i>cangkem paon</i> menggunakan api dari <i>saang</i>, tambahkan dengan segenggam garam dapur. Kulit ari kacang kedelai akan terapung dan lepas itu diambil menggunakan sendok dan dibuang. Rebus sekitar 2 jam sampai kacang sedikit lembek.</p> <p>e. <i>Nyaring</i> kacang kedelai menggunakan <i>kukusan</i> dengan alas <i>selangeng</i> dan paso sebagai tampungan air.</p> <p>f. <i>Nyekeb</i> dilakukan setelah kacang kedelai selesai ditiriskan dimasukkan dalam <i>sok</i> ditambahkan batu bata yang kering dan sudah dicuci sebelumnya lalu ditutup menggunakan <i>lumpia</i>. Proses <i>nyekeb</i> dilakukan dua hari satu malam. Suhu kacang kedelai dalam sok akan semakin panas dan timbulnya bercak putih sering disebut bunga putih. Penambahan batu bata pada proses <i>nyekeb</i> untuk menyerap air sisa penyaringan agar tidak menimbulkan bau tengik pada hasil <i>sere dele</i>. Proses <i>nyekeb</i> tidak menambahkan ragi hanya saja pada saat <i>nyekeb</i> sebaiknya jangan terlalu sering dibuka.</p>
--	--	---

		<p>g. Pembumbuan dilakukan setelah proses nyekeb. Bumbu yang digunakan yaitu bawang merah, bawang putih, serai, cabai, kunyit yang telah dipotong menggunakan pisau selanjutnya dihaluskan menggunakan <i>lesung</i> dan <i>lu</i>. Minyak kelapa ditambahkan setelah bumbu halus. Batu bata yang digunakan saat <i>nyekeb</i> dikeluarkan lalu diberikan bumbu halus aduk dengan <i>sere dele</i> di wadah <i>sok</i>. Pemberian bumbu dapat menghasilkan rasa yang khas serta sebagai pewarna kuning alami dari ekstrak kunyit. <i>Sere dele</i> sudah siap dijual ke pasar atau dibungkus.</p>
<p>Hasil berupa sere dele khas Desa Sidan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. karakteristik hasil sere dele. 2. Faktor- faktor yang mempengaruhi kualitas sere dele khas Desa Sidan 3. Keistimewaan sere dele khas Desa Sidan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil akhir dari <i>sere dele</i> khas Desa Sidan yaitu, teksturnya sedikit lembek, pulen tidak keras, berwarna kuning alami dari kunyit, memiliki aroma khas gurih, tidak tercium bau tengik. 2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas <i>sere dele</i> khas Desa Sidan yaitu, <ol style="list-style-type: none"> a. Kacang kedelai harus dicuci sampai bersih jika ada yang terapung harus dibuang. b. Proses perebusan harus tepat tidak terlalu matang dan tidak terlalu mentah.

		<p>c. <i>Sok, lumpia</i>, dan batu bata harus dicuci bersih dan kering sebelum digunakan.</p> <p>d. Proses <i>nyekeb</i> tidak boleh terlalu sering dibuka.</p> <p>3. Keistimewaan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan yaitu, rasa sere dele tidak pahit, memiliki bau khas tidak tengik, serta teksturnya pulen menjadi keistimewaan dari hasil produksi. Selain itu, proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan masih sangat tradisional.</p>
--	--	---

II. Wawancara

6. Produsen sere dele khas Desa Sidan

Fokus Penelitian	Indikator Wawancara	Pertanyaan	Sumber Data
Persiapan yang dilakukan sebelum membuat <i>sere dele</i> khas Desa Sidan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat dan bahan yang digunakan untuk proses pembuatan <i>sere dele</i>. 2. Kriteria biji kedelai yang dijadikan bahan utama pembuatan <i>sere dele</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa saja alat dan bahan yang digunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan? 2. Bagaimana kriteria biji kedelai yang dijadikan bahan utama pembuatan <i>sere dele</i>? 3. Apa fungsi alat-alat yang digunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan? 4. Apakah alat dan bahan yang digunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> khas 	Produsen <i>sere dele</i> khas Desa Sidan.

		Desa Sidan masih sama seperti dulu?	
Proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan. 2. Waktu yang diperlukan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana tahap-tahap proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan? 2. Apakah ada pembaharuan proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa sidan yang sekarang dengan dulu? 3. Berapa lama waktu yang dipermukan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan? 	
Hasil berupa <i>Sere dele</i> khas Desa Sidan	<ol style="list-style-type: none"> 1. karakteristik hasil <i>sere dele</i>. 2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas <i>sere dele</i> khas Desa Sidan 3. Keistimewaan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana karakteristik <i>sere dele</i> yang sudah jadi? 2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas <i>sere dele</i> khas Desa Sidan? 3. Apa yang membedakan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan dengan <i>sere dele</i> wilayah lain? 	

7. Guru IPA SMP Negeri 3 Gianyar

Fokus Penelitian	Indikator Wawancara	Pertanyaan	Sumber Data
Implikasi kearifan lokal yang dikaji dalam etnosains pada kegiatan pembelajaran IPA	Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran IPA	Apakah Ibu/Bapak sudah pernah mengintegrasikan kearifan lokal saat pembelajaran IPS di kelas?	Guru IPA di SMP Negeri 3 Gianyar
	Minat untuk mengkaji kearifan	Apakah Ibu/Bapak memiliki keinginan untuk mengkaji nilai	

	<p>lokal ke dalam etnosains sebagai pendukung pembelajaran IPA</p>	<p>yang terkandung dalam kearifan lokal yang terdapat di lingkungan sekitar sekolah?</p>	
	<p>Kendala yang ditemukan dalam mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran IPA.</p>	<p>Apa saja kendala yang ditemukan Ibu/Bapak dalam mengaitkan materi IPA dengan kearifan lokal khususnya yang ada di sekitar lingkungan sekolah?</p>	
	<p>Manfaat yang dirasakan Ketika mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran IPA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menurut Ibu/Bapak, jika mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pembelajaran IPA dapat membantu siswa untuk memahami materi yang dibelajarkan? 2. Menurut Ibu/Bapak, apakah dengan mengkonstruksikan kearifan lokal dengan pembelajaran IPA dapat mempengaruhi hasil belajar IPA? 	
	<p>Proses pembuatan <i>sere dele</i> di Desa Sidan yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran IPA</p>	<p>Berdasarkan proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan yang mungkin Ibu/Bapak ketahui, materi IPA apa saja yang terkait pada setiap prosesnya?</p>	

III. Dokumentasi

Fokus Penelitian	Indikator Dokumentasi	Dokumentasi
Proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan	Tahap proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan.	 <p data-bbox="922 723 1074 757"><i>Ngumbahin</i></p>  <p data-bbox="922 1149 1034 1182"><i>Ngemem</i></p>  <p data-bbox="922 1597 1058 1630">Perebusan</p>

		
		<p><i>Nyaring</i></p> 
		<p><i>Nyekeb</i></p> 
<p>Hasil berupa <i>sere dele</i> khas Desa Sidan</p>	<p>karakteristik hasil <i>sere dele</i>.</p>	<p>Pembumbuan</p>  <p>Sere dele ketika dibungkus</p>

Lampiran 3. Transkrip Wawancara Penelitian

Transkrip Wawancara Subjek 1

Nama : Luh Ratna

Alamat : Dusun Jagaperang, Sidan, Gianyar, Bali

Peran : Produsen Sere Dele

Kode Subjek : S1

Pelaksanaan Penelitian

Hari, Tanggal : Sabtu, 15 Februari 2025

Tempat Penelitian : Dusun Jagaperang, Sidan, Gianyar, Bali

Hasil Wawancara :

Kode	Data Wawancara
P	Apa saja alat yang digunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> ?
S1	Alatnya ada <i>sok, lumpia, paso, kukusan, pateng, selengang, panci, sendok, batu bata, lesung, lu, cangkem paon,</i>
P	Apa fungsi dari alat-alat yang ibu gunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> ?
S1	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Sok</i> digunakan untuk wadah kacang kedelai setelah di rebus untuk proses <i>nyekeb</i>. 2. <i>Lumpia</i> sebagai penutu saat proses <i>nyekeb</i>. 3. <i>Paso</i> untuk merendam kedelai dan pas mencuci 4. <i>Kukusan</i> untuk menyaring kedelai setelah dimasak 5. <i>Pateng</i> untuk mengukur takaran kacang kedelai 6. Pisau untuk memotong rempah 7. <i>Selengang</i> alas untuk menopang kukusan 8. Panci untuk meresbus kedelai 9. Sendok untuk mengaduk kedelai saat perebusan. Sendok dulu dari kayu tapi sekarang sudah makai yang <i>stenless</i> 10. Batu bata saat proses <i>penyekeban</i> digunakan untuk menyerap sisa-sisa air. 11. <i>Lesung</i> dan <i>lu</i> untuk menghasilkan bumbu. 12. <i>Cangkem paon</i> itu seperti kompor tetapi menggunakan kayu bakar.
P	Apakah alat yang ibu gunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> saat ini masih sama dengan yang dulu?
S1	Alatnya ada beberapa perubahan seperti sendok pengaduknya berbeda kalau dulu memakai kayu yang lainnya masih sama dari dulu perubahan itu tidak menghilangkan rasa khasnya dari dahulu masih sama.
P	Apa saja bahan yang digunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> ?

S1	Bahan yang tiang pakek yang utama kacang kedelai. Ada juga bahan tambahan sedikit bumbu halus bawang putih, bawang merah, <i>tabia</i> , serai, kunyit, minyak kelapa, dan garam sedikit jadi perasa dan pewarna. Air untuk mencuci dan merebus kedelai.
P	Bagaimana kriteria biji kedelai yang dijadikan bahan utama dalam pembuatan <i>sere dele</i> ?
S1	Biji kedelai lokal biasa yang dijual dipasar.
P	Apakah bumbu tambahan tersebut ibu membeli dipasar atau menanam dirumah?
S1	Bumbu tersebut ibu beli dipasar untuk mempermudah pembuatan <i>sere dele</i> .
P	Apakah ibu hanya menggunakan perasa dan pewarna alami?
S1	Yaa. Ibu menambahkan garam, minyak kelapa, dan bumbu sebagai perasa dan penambah aroma gurih. Selain itu, dibumbu yang diulek berisi kunyit akan memberikan warna kuning.
P	Apakah bahan yang ibu gunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> saat ini masih sama dengan yang dulu?
S1	Untuk bahanya memang <i>tiang</i> dari dulu tetap menggunakan itu saja. Tiang belajar dari <i>nini</i> yang emang dari dulu sudah membuat <i>sere dele</i> .
P	Sejak kapan ibu mulai membuat <i>sere dele</i> khas Desa Sidan?
S1	Ibu awal buat tahun 1993 masih belajar dengan <i>nini</i> .
P	Bagiaman tahap-tahap proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan?
S1	Biji kedelai sebanyak 15 x <i>pateng</i> setara 15 kg dumasukan dalam paso lalu <i>umbah</i> dengan diaduk- aduk ada biji kedelai yang naik itu dibuang biji kedelai yang tenggelam saja dipakai. Cuci biji kedelai sampai <i>yeh umbahan</i> bening tidak putek. Setelah itu, rendam kacang kedelai 1 jam. Lalu panaskan air di panci diatas <i>cangkem paon</i> dengan api dari <i>saang</i> . Jika air sudah meluab <i>pulang</i> kacang kedelainya isikan sedikit garam tunggu sampai mateng berkisaran 2 jam sampai biji kedelai agak lembek. Sebelum itu kacang kedelai akan terpisah dari kulit arinya yang naik ke atas itu dibuang. Setelah matang kacang kedelai ditiriskan menggunakan <i>kukusan</i> yang dialaskan <i>selengang</i> menampung air dengan paso. Ambil kacang kedelai dengan sendok perlahan dari panci dibawa ke kukusan. Siapkan <i>sok</i> yang sudah dicuci bersih (harus bersih) di dalamnya ditaruh batu bata. Kacang kedelai yang sudah disaring akan dimasukan ke sok dan ditutup rapat menggunakan <i>lumpia</i> dinamakan <i>nyekeb</i> .
P	Kenapa biji kedelai yang naik atau terapung dibuang ibu?
S1	Yaa, dibuang karena jika dipakai akan membuat hasil <i>sere dele</i> yang jelek bahkan usak.
P	Ibu memasak memakai <i>saang</i> atau kayu bakar kayu jenis apa ibuk gunakan dan Dimana dapatnya?

S1	Jenis kayu asem banyak yang jual dekat sini.
P	Jika ibu masak menggunakan kayu bakar, bagaimana cara ibuk mengatasi asap dari hasil perebusan kacang kedelai menggunakan kayu bakar atau <i>saang</i> itu?
S1	Kebetulan dapur tiang khusus membuat <i>sere dele</i> diluar dan terbuka, asapnya akan berbau dengan udara terbuka.
P	Apa itu <i>nyekeb</i> ?
S1	<i>Nyekeb</i> itu proses kacang kedelai didiamkan pada <i>sok</i> ditutup rapat berkisar dua hari satu malam untuk menghasilkan <i>sere</i> yang bagus. Saat proses <i>nyekeb</i> selama 1 malam kacang kedelai akan terasa panas dan timbulnya bunga-bunga putih.
P	Kenapa pada saat <i>nyekeb</i> di dalam sok diisi batu bata?
S1	Yaa.. setelah proses penyaringan belum begitu kering kedelainya batu bata akan menyerap air yang masih sisa agar tidak menghasilkan bau <i>mangkug</i> .
P	Apakah saat proses <i>nyekeb</i> tidak menggunakan ragi seperti pembuatan <i>tempe</i> ?
S1	Tidak, <i>sere dele</i> berbeda tanpa memakai ragi atau tambahan lain. Menambahkan garam saat perebusan saja.
P	Kenapa harus ditutup rapat kedelainya pada saat proses <i>nyekeban</i> Ibu?
S1	Tujuannya supaya lalat atau hewan lain tidak masuk untuk menghasilkan <i>sere</i> yang baik. Selain itu kebersihan tempat <i>nyekeb</i> memang harus bersih jika tidak <i>sere</i> bisa gagal.
P	Setelah proses <i>nyekeb</i> sudah bisa dijual atau dikonsumsi ibu?
S1	Tidakk, proses pembumbuan dahulu. 2 bungkul Bawang putih, tiga genggam bawang merah, satu genggam <i>tabia</i> , 6 batang serai, 1 kunyit kunyit potong menjadi kecil terlebih dahulu lalu dihaluskan menggunakan <i>lesung</i> . Gerakan naik turun lu menghasilkan bumbu halus tambahkan minyak kelapa. <i>Sere dele</i> yang sudah <i>nyekeb</i> selama dua hari satu malam batu batanya dikeluarkan lalu diberi bumbu halus dan diaduk merata untuk memberikan rasa dan warna khas pada <i>sere dele</i> . Setelah diberi bumbu <i>sere dele</i> sudah dapat dijual ke pasar atau biasanya dibungkus dengan plastik ataupun daun pisang.
P	Apakah ibu pernah menggunakan pewaran instan selain kunyit?
S1	Tidak, tiang dari dulu sudah makek kunyit warnanya alami tidak memberikan efek samping untuk dikonsumsi oleh pelanggan.
P	Bagaimana karakteristik <i>sere dele</i> yang sudah jadi yang sudah siap untuk dijual ke pasar?
S1	Teksturnya sedikit lembek, berwarna kuning alami, memiliki aroma yang khas dan pulen tidak ngerosok.

P	Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas atau keberhasilan <i>sere dele</i> khas desa sidan?
S1	Biji kedelai yang terpilih yang baik jangan yang terapung masih digunakan dapat menghasilkan <i>sere</i> yang jelek. Proses perebusan juga tidak boleh terlalu mentah atau terlalu matang harus pas. <i>Sok</i> dan <i>lumpia</i> harus bersih agar tidak rusak saat proses <i>nyekeb</i> . Saat proses <i>nyekeb</i> jangan sering sering dibuka memungkinkan ada serangga yang masuk.
P	Apa yang membedakan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan dengan <i>sere dele</i> wilayah lain?
S1	Menurut pembeli rasa dari <i>sere dele</i> tidak pahit, baunya khas, serta tekstur yang pulen. Proses pembuatannya yang masih sederhana tetap mempertahankan khas dari jaman dahulu.
P	<i>Sere dele</i> yang di jual di pasar itu harganya sudah dibungkus dengan harga berapa?
S1	Biasanya ada yang beli paling sedikit 2.000 sampai 50.000 tergantung konsumen.



(Luh Ratna)

Transkrip Wawancara Subjek 2

Nama : Made Suteja

Alamat : Dusun Jagaperang, Sidan, Gianyar, Bali

Peran : Produsen Sere Dele

Kode Subjek : S2

Pelaksanaan Penelitian

Hari, Tanggal : Senin, 17 Februari 2025

Tempat Penelitian : Dusun Bukit Sari, Sidan, Gianyar, Bali

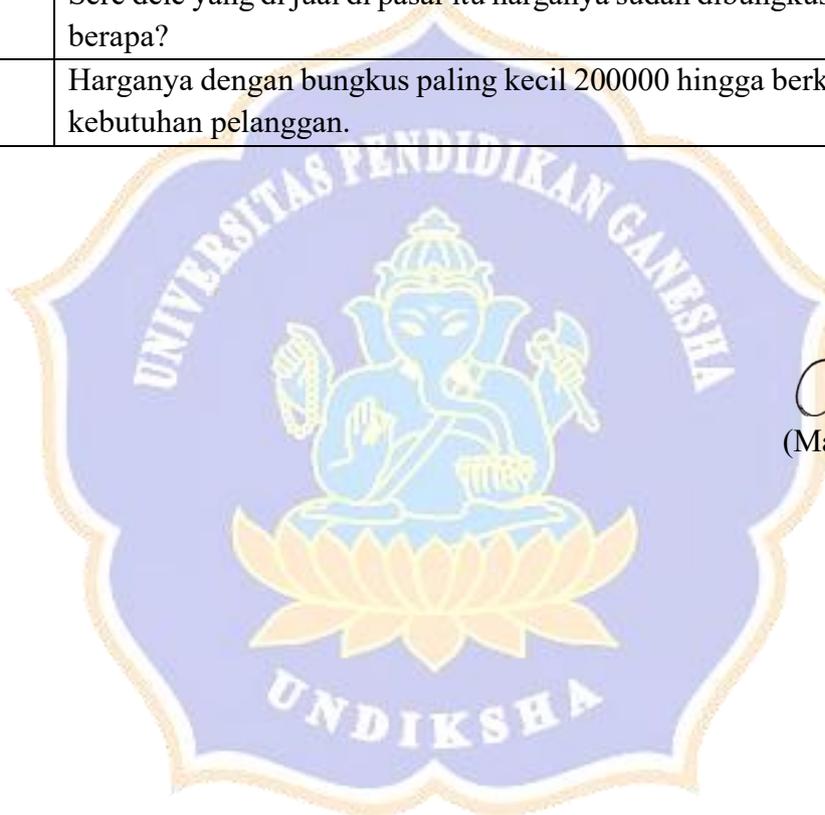
Hasil Wawancara :

Kode	Data Wawancara
P	Apa saja alat yang digunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> ?
S2	Alatnya ada <i>pateng</i> , <i>paso</i> , <i>sok</i> , <i>lumpia</i> , <i>kukusan</i> , <i>Selengang</i> , <i>panci</i> , <i>sendok</i> , <i>batu bata</i> , <i>lesung</i> , <i>lu</i> , <i>tungku</i> atau <i>cangkem paon</i> .
P	Apa fungsi dari alat-alat yang Bapak gunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> ?
S2	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Pateng</i> dipakai untuk menakar kacang kedelai 2. <i>Paso anggen ngemem</i> kacang kedelai dan <i>ngumbah</i> kedelai. 3. <i>Sok</i> untuk wadah kacang kedelai setelah di rebus untuk proses <i>nyekeb</i>. 4. <i>Lumpia</i> digunakan penutu sok saat proses <i>nyekeb</i>. 5. <i>Kukusan</i> untuk menyaring kedelai setelah dimasak 6. <i>Selengang</i> untuk mengalasi kukusan di atas <i>paso</i> 7. <i>Panci</i> untuk meresbus kedelai 8. <i>Pisau</i> untuk memotong bumbu 9. <i>Sendok</i> untuk mengaduk kedelai saat perebusan dan mengaduk bumbu. 10. <i>Batu bata</i> ditaruh saat proses <i>nyekeb</i> agar kedelai saat <i>nyekeb</i> tidak terlalu berair. 11. <i>Lesung</i> dan <i>lu</i> untuk menghasilkan bumbu. 12. <i>Cangkem paon</i> itu seperti kompor tetapi menggunakan kayu bakar atau <i>saang</i>
P	Apakah alat yang Bapak gunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> saat ini masih sama dengan yang dulu?
S2	Beberapa alat mengalami perubahan, seperti <i>sendok pengaduk</i> yang berbeda sekarang menggunakan <i>sendok</i> dari stainless yang berisi lubang kecil untuk mempermudah proses penyaringan. Namun hal itu tidak mempengaruhi kualitas ataupun rasa.
P	Apa saja bahan yang digunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> ?

S2	Untuk bahan yang utama kacang kedelai. Air berfungsi mencuci dan merebus kedelai. Beberapa bahan tambahan penyedap dan pewarna yaitu bumbu halus bawang putih, bawang merah, tabia, serai, kunyit, minyak kelapa, dan garam sedikit.
P	Bagaimana kriteria biji kedelai yang dijadikan bahan utama dalam pembuatan <i>sere dele</i> ?
S2	Biji kedelai yang digunakan lokal saja, tapi usahakan tidak stok lama.
P	Apakah bumbu tambahan tersebut bapak membeli dipasar atau menanam dirumah?
S2	Bapak beli dipasar, karena masih gampang dicari.
P	Apakah Bapak hanya menggunakan perasa dan pewarna alami?
S2	Yaa. Bapak menambahkan garam dan bumbu sebagai penyedap rasa. Selain itu, bumbu yang dihaluskan mengandung kunyit, yang memberi warna kuning. Penambahan minyak kelapa membuat rasa dan aroma menjadi gurih.
P	Apakah bahan yang Bapak gunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> saat ini masih sama dengan yang dulu?
S2	Untuk bahan-bahanya, sejak dulu Bapak selalu menggunakan yang sama.
P	Sejak kapan Bapak mulai membuat <i>sere dele</i> khas Desa Sidan?
S2	Bapak awal buat tahun 1995 masih belajar dengan orang tua.
P	Bagiaman tahap-tahap proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan?
S2	10 kg sekitar 10 <i>pateng</i> kacang kedelai di masukan ke paso. Kedelai sebelum diproses harus bersih yaitu <i>diubah</i> dulu kacang kedelai dengan diaduk- aduk merata. Jika ada kacang kedelai yang naik tidak dapat digunakan. Kacang kedelai yang tenggelam saja dipakai. <i>Umbah</i> kacang kedelai sampai <i>yeh umbahan</i> bening bersih. Selanjutnya, rendam kacang kedelai 1 jam. Sambil panaskan air di panci menggunakan api dari <i>saang cangkem paon</i> . <i>Pulang</i> kacang kedelai jika air sudah panas. Kulit ari kacang kedelai akan terapung ambil dengan sendok dibuang. Sebelum isikan segenggam garam tunggu sampai matang berkisaran 2 jam sampai kacang kedelai agak lembek. Ambil kacang kedelai yang sudah matang dengan sendok perlahan dari panci dibawa ke <i>kukusan</i> untuk ditiriskan. Selanjutnya proses <i>nyekeb</i> kacang kedelai yang sudah disaring akan dimasukan ke <i>sok</i> yang sudah dicuci bersih bersamaan dengan batu bata dan ditutup rapat menggunakan lumpia.
P	Kenapa biji kedelai yang naik atau terapung dibuang Bapak?
S2	Yaa, dibuang karena yang terapung memiliki berat yang ringan atau mungkin didalamnya kopong dapat menyebabkan hasil <i>sere dele</i> rusak.
P	Bapak memasak memakai saang atau kayu bakar kayu jenis apa Bapak gunakan dan dimana didapatnya?
S2	Jenis kayu asem dan kayu rambutan, banyak yang jual di depan jalan raya.

P	Jika Bapak masak menggunakan kayu bakar, bagaimana cara bapak mengatasi asap dari hasil memask menggunakan kayu bakar atau <i>saang</i> itu?
S2	Dapur yang bapak gunakan untuk membuat sere dele di luar dapur kotor dan terbuka jadi asap pembakaran akan keluar berbaur dengan udara terbuka.
P	Apa itu <i>nyekeb</i> ?
S2	<i>Nyekeb</i> merupakan proses kacang kedelai didiamkan dalam <i>sok</i> tertutup tanpa dibuka sekitar dua hari satu malam kacang kedelai akan terasa panas dan terlihat putih-putih. Proses ini untuk mendapatkan hasil <i>sere dele</i> dengan tekstur dan aroma yang khas.
P	Kenapa pada saat <i>nyekeb</i> di dalam sok diisi batu bata?
S2	Yaa.. setelah proses penyaringan, kacang kedelai masih dalam keadaan agak basah, batu bata digunakan untuk menyerap sisa air agar tidak menimbulkan bau tengik pada <i>sere dele</i> .
P	Apakah saat proses <i>nyekeb</i> tidak menggunakan ragi seperti pembuatan tempe?
S2	<i>Ten</i> , <i>sere dele</i> tidak memakai ragi atau tambahan lain. Menambahkan garam saat perebusan saja.
P	Kenapa harus ditutup rapat kedelainya pada saat proses <i>nyekeban</i> Bapak?
S2	Untuk mencegah hewan asing masuk, sehingga proses <i>nyekeb</i> dapat maksimal dan menghasilkan sere dele yang baik. Kebersihan tempat <i>nyekeb</i> memang harus bersih jika tidak sere bisa gagal dan berbau.
P	Setelah proses <i>nyekeb</i> sudah bisa dijual atau dikonsumsi Bapak?
S2	Tidakk, sebelum dijual harus diberi bumbu dahulu. Satu bulih bawang putih, dua genggam bawang merah, satu genggam cabai, empat batang serai, satu ruas kunyit potong menjadi kecil lalu dihaluskan menggunakan <i>lesung</i> . Cara menggerakkan lu di gerakkan naik turun agar rempah menjadi halus. Bumbu halus tambahkan minyak dan garam. <i>Sere dele</i> yang sudah <i>nyekeb</i> selama dua hari satu malam dicampur dengan bumbu halus dan diaduk merata agar memberikan rasa dan warna khas pada <i>sere dele</i> . Setelah diberi bumbu <i>sere dele</i> sudah dapat dijual ke pasar dibungkus dengan plastic jika ada yang membeli.
P	Apakah Bapak pernah menggunakan pewaran instan selain kunyit?
S2	Tidak, Bapak dari dulu sudah menggunakan kunyit sebagai warnanya alami tidak memberikan efek samping untuk dikonsumsi oleh pelanggan. Selain itu, kunyit juga memberikan rasa.
P	Bagaimana karakteristik sere dele yang sudah jadi yang sudah siap untuk dijual ke pasar?
S2	Sere dele yang bagus teksturnya sedikit lembek, berwarna kuning alami, memiliki aroma yang khas gurih dan pulen tidak keras.

P	Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas atau keberhasilan <i>sere dele</i> khas desa sidan?
S2	Kacang kedelai dengan kualitas yang baik tidak stok lama. Saat ngumbahin kacang ane kambang kutang. Proses perebusan harus tepat tidak terlalu matang atau mentah. <i>Sok</i> dan <i>lumpia</i> wadah penyekeb harus bersih, saat nyekeb jangan banyak dibuka.
P	Apa yang membedakan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan dengan <i>sere dele</i> wilayah lain?
S2	Pelanggan bilang, <i>sere dele</i> rasanya tidak pahit, aroma khas sejak dulu gurih dan tidak mangkug, lembut dan pulen. Rasa khas memang dari dulu terkenal disini.
P	Sere dele yang di jual di pasar itu harganya sudah dibungkus dengan harga berapa?
S2	Harganya dengan bungkus paling kecil 200000 hingga berkilo tergantung kebutuhan pelanggan.




(Made Suteja)

Transkrip Wawancara Subjek 3

Nama : Ketut Rai

Alamat : Dusun Dukuh, Sidan, Gianyar, Bali

Peran : Produsen Sere Dele

Kode Subjek : S3

Pelaksanaan Penelitian

Hari, Tanggal : Rabu, 19 Februari 2025

Teempat Penelitian : Dusun Jagaperang, Sidan, Gianyar, Bali

Hasil Wawancara :

Kode	Data Wawancara
P	Apa saja alat yang digunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> ?
S3	Alatnya ada timbangan, panci, <i>sok</i> , <i>lumpia</i> , <i>kukusan</i> , <i>Selengang</i> , sendok, batu bata, <i>lesung</i> , <i>lu</i> , <i>paso</i> , <i>cangkem paon</i> .
P	Apa fungsi dari alat-alat yang Bapak gunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> ?
S3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Timbangan untuk mengukur banyaknya kacang kedelai 2. <i>Panci</i> digunakan untuk wadah merebus kedelai 3. <i>Sok</i> sebagai wadah kacang kedelai saat proses <i>nyekeb</i>. 4. <i>Lumpia</i> digunakan penutup dari <i>sok</i> pada proses <i>nyekeb</i>. 5. <i>Kukusan</i> untuk menyaring kedelai setelah dimasak. 6. <i>Selengang</i> sebagai penopang <i>kukusan</i> diatas <i>paso</i> 7. <i>Piasu</i> untuk memotong rempah menjadi lebih kecil 8. Sendok untuk mengaduk kedelai saat memasak dan mengaduk bumbu. 9. Batu bata digunakan pada saat <i>nyekeb</i> menyerap air pada kedelai. 10. <i>Lesung</i> dan <i>lu</i> menghaluskan bumbu. 11. <i>Cangkem paon</i> tungku yang menggunakan kayu bakar atau <i>saang</i>
P	Apakah alat yang Ibu gunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> saat ini masih sama dengan yang dulu?
S3	Beberapa alat ada perubahan menggunakan sendok pengaduk dari stainless yang isi lubang kecil banyak dapat berfungsi untuk menyaring juga, kalau dulu menggunakan sepat. Selain itu penggunaan timbangan menjadikan produksi <i>sere dele</i> pas, terdahulu menggunakan pateng namun berakhir di generasi saya karena pateng yang diwariskan sudah rusak pecah sudah terlalu tua. Tapi perubahan itu tidak merusak rasa.
P	Apa saja bahan yang digunakan pada proses pembuatan <i>sere dele</i> ?
S3	Paling penting kacang kedelai. Air penting mencuci dan merebus kedelai Penyedap dan pewarna sebagai tambahan yaitu bumbu halus bawang

	putih, bawang merah, tabia, serai, kunyit, minyak kelapa, dan garam sedikit.
P	Bagaimana kriteria biji kedelai yang dijadikan bahan utama dalam pembuatan sere dele?
S3	Kacang kedelai lokal, yang ada di pasar tapi jangan stok lama.
P	Apakah bumbu tambahan tersebut Ibu membeli dipasar atau menanam dirumah?
S3	Beli di pasar, karena bahan yang sering dijumpai di pasar.
P	Apakah Ibu hanya menggunakan perasa dan pewarna alami?
S3	Ibu dari dulu memang menambahkan garam uyah, minyak kelapa, dan bumbu yang sudah dihaluskan sebagai penyedap rasa. Selain itu, bumbu halus isi kunyit, yang memberi warna kuning.
P	Apakah bahan yang Ibu gunakan pada proses pembuatan sere dele saat ini masih sama dengan yang dulu?
S3	Bahan-bahannya memang dari dulu itu saja memang itu yang menjadikan khasnya.
P	Sejak kapan Ibu mulai membuat <i>sere dele</i> khas Desa Sidan?
S3	Awal belajar dengan tetua tahun 1999. Tapi dari orang tua memang sejak dulu.
P	Bagaimana tahap-tahap proses pembuatan <i>sere dele</i> khas Desa Sidan?
S3	Kacang kedelai kisaran 15 kg 1 paso cuci dengan diaduk- aduk merata. Saat pencucian jika ada kacang kedelai yang naik atau apung maka kacang itu tidak dapat digunakan buang, dipakai yang tenggelam saja. Cuci kacang kedelai sampai air bening bersih. selanjutnya, rendam kacang kedelai 1 jam. Panaskan air panci di <i>cangkem paon</i> . Masukkan kacang kedelai jika air sudah panas isikan segenggam garam. Pada saat memasak kulit ari kacang kedelai akan lepas maka itu dibuang, tunggu 2 jam sampai mateng dengan kacang kedelai agak lembek. Tiriskan kacang kedelai pekek <i>kusunan</i> . kacang kedelai yang sudah disaring akan dimasukan ke <i>sok</i> yang sudah dicuci bersih bersamaan dengan batu bata dan ditutup rapat menggunakan <i>lumpia</i> untuk proses <i>nyekeb</i> .
P	Kenapa biji kedelai yang naik atau terapung dibuang Ibu?
S3	Yaa, karena kedelai tersebut rusak nanti menghasilkan sere yang jelek.
P	Ibu memasak memakai <i>saang</i> atau kayu bakar kayu jenis apa Ibu gunakan dan dimana dapatnya?
S3	Jenis kayu asem, <i>tiang</i> beli di depan jala raya.
P	Jika Ibu masak menggunakan kayu bakar, bagaimana cara Ibu mengatasi asap dari hasil memasak menggunakan kayu bakar atau <i>saang</i> itu?
S3	Tempat memasak kedelai di luar jadi asap pembakaran akan keluar bebas.
P	Apa itu <i>nyekeb</i> ?

S3	<i>Nyekeb</i> merupakan proses kacang kedelai ditempatkan pada wadah <i>sok</i> yang berisi batu bata ditutup menggunakan <i>lumpia</i> sampai kedelai itu dianggap masak sekitar 2 hari 1 malam suhu kacang kedelai akan naik dan muncul bunga putih menandakan sere dele sudah matang dari proses <i>nyekeb</i> .
P	Kenapa pada saat <i>nyekeb</i> di dalam sok diisi batu bata?
S3	Memang sejak dulu dikatakan dapat mengurangi bau bangkuk pada <i>sere dele</i> akibat dari kedelai yang masih basah.
P	Apakah saat proses <i>nyekeb</i> tidak menggunakan ragi seperti pembuatan tempe?
S3	Tidak memakai apapun selain garam saat perebusan.
P	Kenapa harus ditutup rapat kedelainya pada saat proses <i>nyekeban</i> Ibu?
S3	Mencegah hewan seperti lalat masuk selain itu agar hasil dari <i>sere dele</i> maksimal
P	Setelah proses <i>nyekeb</i> sudah bisa dijual atau dikonsumsi Ibu?
S3	Belum, proses pembumban dulu. Dua bungkul bawang putih, 3 genggam bawang merah, satu genggam cabai, lima batang sereh, 1 ruas kunyit dipotong menjadi kecil lalu dihaluskan menggunakan lesung dan lu. Gerakan lu naik dan turun agar bumbu bisa halus. Bumbu halus tambahkan minyak dan garam. <i>Sere dele</i> yang sudah masak dari <i>nyekeb</i> dicampur dengan bumbu halus dan diaduk merata agar memberikan rasa dan warna khas pada <i>sere dele</i> . Setelah diberi bumbu <i>sere dele</i> sudah dapat dijual ke pasar
P	Apakah Ibu pernah menggunakan pewaran instan selain kunyit?
S3	<i>Tiang</i> dari dulu sudah menggunakan kunyit sebagai warnanya alami tidak, selain itu, kunyit juga memberikan rasa.
P	Bagaimana karakteristik sere dele yang sudah jadi yang sudah siap untuk dijual ke pasar?
S3	<i>Sere dele</i> khas Desa Sidan yang bagus teksturnya agak lembek, berwarna kuning alami, aroma yang khas gurih dan pulen tidak keras atau ngerosok.
P	Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas atau keberhasilan sere dele khas desa sidan?
S3	Kacang harus dicuci bersih dan dipilih jika ada yang terapung dibuang. Proses memasak harus tepat. Sok dan lumpia wadah <i>nyekeb</i> harus dicuci bersih.
P	Apa yang membedakan sere dele khas Desa Sidan dengan sere dele wilayah lain?
S3	Sere dele rasanya tidak pahit, aroma khas sejak dulu gurih dan tidak mangkug, lembut dan pulen. Rasa khas memang dari dulu terkenal disini. Memang sejak penjajahan menjadi lauk yang khas.

P	Sere dele yang di jual di pasar itu harganya sudah dibungkus dengan harga berapa?
S3	Harganya sesuai dengan keinginan pelanggan paling sedikit 20000.



(Ketut Rai)



Transkrip Wawancara Subjek 4

Nama : Ni Kadek Sri Mahayani, S.Pd., M.Pd

Alamat Sekolah : SMP Negeri 3 Gianyar

Peran : Jalan Raya Peteluan, Desa Sidan, Temesi, Ginayar

Pelaksanaan Penelitaian

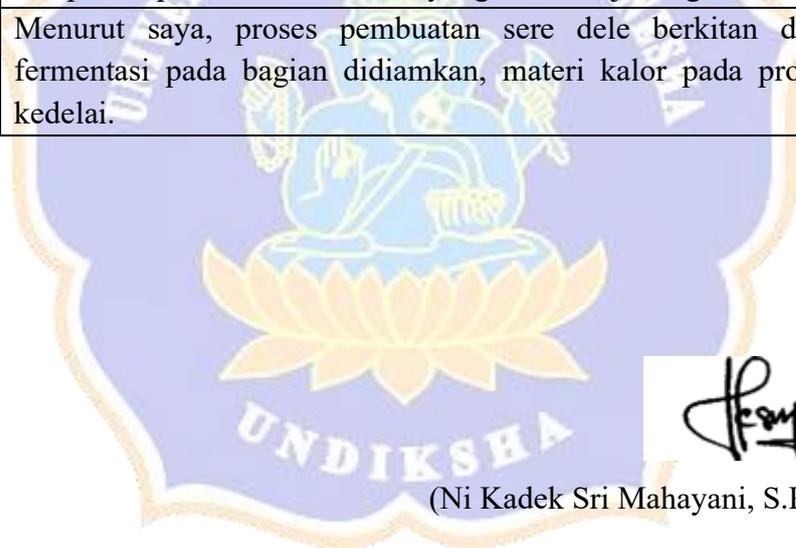
Hari, Tanggal : Rabu, 16 Oktober 2024

Tempat Penelitian : SMP Negeri 3 Gianyar

Hasil Wawancara :

Kode	Data
P	Pembelajaran sebelumnya apakah ibu pernah mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran?
S	Pernah namun tidak sering, karena agak sulit mencari sesuai dengan tema materi yang diajarkan.
P	Materi apa saja yang pernah diintegrasikan dengan kearifan lokal dalam pembelajaran di kelas?
S	Saya pernah mengintegrasikannya pada materi bunyi kebetulan saya mengajar kelas 8. Saya kaitkan dengan kearifan lokal suara kentungan yang sering dijumpai di lingkungan sekitar.
P	Bagaimana cara ibu untuk mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran di kelas?
S	Seperti kearifan lokal kentungan, saya terapkan pada bagian apersepsi pada materi bunyi.
P	Apakah ibu memiliki keinginan untuk mengkaji nilai yang terkandung dalam kearifan lokal yang terdapat di lingkungan sekitar siswa?
S	Keinginan pasti ada, ada beberapa siswa lebih tertarik untuk belajar jika mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.
P	Kendala apa saja yang ibu temukan dalam mengaitkan materi IPA dengan kearifan lokal terkhusus yang terdapat di sekitar sekolah atau sekitar lingkungan.
S	Ada beberapa kendala yang saya hadapi yaitu kurangnya referensi yang bisa dikaitkan antara kearifan lokal dengan materi IPA, juga tidak semua materi IPA bisa dikaitkan. Terlebih dari itu keterbatasan waktu juga belum bisa mengeksplor lebih dalam.
P	Menurut ibu, dengan mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran IPA apakah dapat membantu siswa untuk memahami materi yang diajarkan?
S	Menurut saya tergantung dari karakter siswa juga, karakter siswa yang berbeda beda. Ada beberapa siswa yang cepat paham dengan cara

	mengintegrasikan kearifan lokal dengan materi IPA, namun ada juga siswa yang kurang begitu suka.
P	Menurut ibu, apakah dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pembelajaran IPA dapat membuat siswa termotivasi untuk belajar sains?
S	Menurut saya dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pembelajaran IPA dapat membantu siswa termotivasi untuk belajar sains, yang ternyata banyak ada di kehidupan sehari-hari siswa. Pemahaman siswa mengenai kearifan lokal dengan materi IPA juga memberikan dampak untuk ingin melestarikan budaya lokal di sekitar sekolah.
P	Apa yang ibu ketahui tentang sere dele?
S	Saya tau sere dele itu makanan khas Gianyar, yang terbuat dari kacang kedelai, untuk proses pembuatannya saya kurang tau secara pasti.
P	Apakah ibu tau alat, bahan, dan proses pembuatan sere dele?
S	Kalua dari alat dan bahanya saya tidak mengetahui sepenuhnya. Namun bahan utamanya dari kacang kedelai. Untuk prosesnya ada pemasakan, lalu kacang didiamkan/ difermentasi.
P	Berdasarkan proses pembuatan sere dele yang sudah ibu ketahui, apakah ada proses pembuatan sere dele yang bisa dikaji dengan materi IPA?
S	Menurut saya, proses pembuatan sere dele berkaitan dengan materi fermentasi pada bagian didiamkan, materi kalor pada proses memasak kedelai.



(Ni Kadek Sri Mahayani, S.Pd., M.Pd.)

Transkrip Wawancara Subjek 5

Nama : Ni Komang Ita Kristyani, S.Pd

Alamat Sekolah : SMP Negeri 3 Gianyar

Peran : Jalan Raya Peteluan, Desa Sidan, Temesi, Ginayar

Pelaksanaan Penelitaian

Hari, Tanggal : Rabu, 16 Oktober 2024

Tempat Penelitian : SMP Negeri 3 Gianyar

Hasil Wawancara :

Kode	Data
P	Pembelajaran sebelumnya apakah ibu pernah mengintegrasikan kearifan lokal dala, pembelajaran?
S	Pernah namun tidak sering sesuai dengan materi yang diajarkan.
P	Apakah dapam pembelajaran di kelas ibu lebih sering menggunakan buku paket atau yang diberikan pemerintah?
S	Saya menggunakan buku paket lebih banyak, namun jika ada materi yang dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari saya coba hubungkan.
P	Materi apa saja yang pernah diintergrasikan dengan kearifan lokal dalam pembelajaran di kelas?
S	Saya pernah mengintegrasikannya pada materi bioteknologi kebetulan saya mengajar kelas 9. Saya kaitkan dengan kearifan lokal proses pembuatan tape sering dijumpai di lingkungan skitar, namun itu sudah terdapat pada buku paket.
P	Bagaimana cara ibu untuk mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran di kelas?
S	Mengintegrasikannya tidak selalu dalam pembelajaran, itu menyesuaikan dengan materi.
P	Apakah ibu memiliki keinginan untuk mengkaji nilai yang terkandung dalam kearifan lokal yang terdapat di lingkungan sekitar siswa?
S	Tentau ada keinginan untuk mengkaji, karena jika mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa akan tertarik dan lebih gampang memahami materi yang diajarkan.
P	Kendala apa saja yang ibu temukan dalam mengaitkan materi IPA dengan kearifan lokal terkhusus yang terdapat di sekitar sekolah atau sekitar lingkungan.
S	Ada beberapa kendala yang dialami, mulai dari kesulitan menghubungkan materi dengan konsep kearifan lokal karena tidak semua materi bisa dihubungkan. Keterbatasan waktu dan kurangnya sumber referensi.

P	Menurut ibu, dengan mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran IPA apakah dapat membantu siswa untuk memahami materi yang diajarkan?
S	Menurut saya tergantung dari karakter siswa juga, karakter siswa yang berbeda beda. Ada beberapa siswa yang cepat paham dengan metode belajar dengan mengintegrasikan kearifan lokal dengan materi IPA, namun ada juga siswa yang kurang begitu suka.
P	Menurut ibu, apakah dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pembelajaran IPA dapat membuat siswa termotivasi untuk belajar sains?
S	Menurut saya, jika ada siswa yang cepat memahmi dengan system etnosains maka dia akan senang, tapi kalua siswa yang tidak suak maka akan lambat. Namun kebanyakan siswa senang jika di aplikasikan dengan lingkungan sekitar daripada monoton pada buku Pelajaran. Selain itu pengaplikasian dengan budya lokal agar siswa juga tau akan budaya dan sebagai pelestarian budaya.
P	Apa yang ibu ketahui tentang sere dele?
S	Saya tau itu makanan khas Gianyar, ibu juga baru tau waktu nikah ke Gianyar.
P	Apakah ibu tau alat, bahan, dan proses pembuatan sere dele?
S	Kalua dari alat dan bahanya saya tidak mengetahui sepenuhnya. Namun bahan utamanya dari kacang kedelai. Untuk prosesnya ada kayak proses fermentasinya, Namun ibu tidak pernah membuatnya
P	Berdasarkan proses pembuatan sere dele yang sudah ibu ketahui, apakah ada proses pembuatan sere dele yang bisa dikaji dengan materi IPA?
S	Menurut saya, proses pembuatan sere dele berkitan dengan materi fermentasi pada bagian didiamkan, materi kalor pada proses memasak kedelai.



(Ni Komang Ita Kristyani, S.Pd.)

Lampiran 4. Angket Konfirmasi Guru IPA

Konfirmasi Guru 1

LEMBAR ANKGET KONFIRMASI GURU IPA

Judul Penelitian : Kajian Etnosains Proses Pembuatan *Sere Dele* di Desa Sidan Sebagai Pendukung Materi Dalam Pembelajaran IPA SMP.

Sasaran Penelitian : Guru IPA

Identitas Responden Guru

Nama : Ni Kadek Sri Mahayani, S.Pd, M.Pd

Sekolah : SMP N 3 Glanyar

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mendapatkan persetujuan atau konfirmasi atas hasil Kajian Etnosains Proses Pembuatan *Sere Dele* di Desa Sidan Sebagai Pendukung Materi Dalam Pembelajaran IPA SMP.

B. Petunjuk Umum

1. Isikan identitas Bapak/Ibu pada tempat yang telah disediakan.
2. Sebelum mengisi angket ini, pastikan Bapak/Ibu telah membaca hasil kajian etnosains pada proses pembuatan *sere dele* di Desa Sidan yang dikaji dalam materi IPA SMP.
3. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan pada angket ini sebelum Bapak/Ibu memberikan persetujuan.

C. Petunjuk Penilaian

1. Mohon untuk Bapak/Ibu memberikan tanda centang pada pernyataan yang disetujui (relevan) dan tanda silang pada pernyataan yang tidak disetujui (tidak relevan) pada kolom yang telah disediakan.
2. Kolom saran atau tambahan materi disediakan pada bagian akhir angket.

Angket Konfirmasi

No	Capaian Pembelajaran (CP)	Konsep IPA pada Proses Pembuatan <i>Sere Dele</i> di Desa Sidan	Konfirmasi	
			Relevan	Tidak relevan
1	CP Melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan	Klasifikasi Mhluk Hidup Tumbuhan rempah yang dijadikan sebagai bumbu perasa, pewarna alami, dan bahan utama dari pembuatan <i>sere dele</i> . 1. Bawang merah menjadi bumbu <i>sere dele</i> khas Desa Sidan.	✓	

<p>karakteristik yang diamati.</p>	<p>Tumbuhan bawang memiliki klasifikasi sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kingdom: Plantae - Divisi: Magnoliophyta - Kelas: Liliopsida - Ordo: Asparagales - Famili: Amaryllidaceae - Genus: Allium - Spesies : Allium cepa - Varietas: <i>Allium cepa</i> var. <i>aggregatum</i>. <p>2. Bawang putih menjadi bumbu <i>sere dele</i> khas Desa Sidan. Tumbuhan bawang putih memiliki klasifikasi sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kingdom: Plantae - Divisi: Spermatophyta - Subdivisi: Angiospermae - Kelas: Monocotyledonae - Ordo: Asparagales - Famili: Amaryllidaceae - Genus: Allium - Spesies: <i>Allium sativum</i> L. <p>3. Cabai menjadi bumbu <i>sere dele</i> khas Desa Sidan. Tumbuhan Cabai memiliki klasifikasi sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kingdom: Plantae - Divisi: Spermatophyta - Subdivisi: Angiospermae - Kelas: Dicotyledonae - Ordo: Solanales - Famili: Solanaceae - Genus: Capsicum - Spesies: <i>Capsicum annum</i> L. <p>4. Serai menjadi bumbu <i>sere dele</i> khas Desa Sidan. Tumbuhan serai memiliki klasifikasi sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kingdom: Plantae - Divisi: Spermatophyta - Subdivisi: Angiospermae, - Kelas: Monocotyledonae - Ordo: Poales - Famili: Poaceae - Genus: Cymbopogon 	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>
------------------------------------	---	-------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> - Spesies: <i>Cymbopogon citratus</i>(DC.) Stapf. <p>5. Kunyit menjadi bumbu dan pewarna alami <i>sere dele</i> khas Desa Sidan. Tumbuhan serai memiliki klasifikasi sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kingdom: Plantae - Divisi: Spermatophyta - Subdivisi: Angiospermae - Kelas: Monocotyledonae - Ordo: Zingiberales - Famili: Zingiberaceae - Genus: Curcuma - Spesies: <i>Curcuma longa</i> L. <p>6. Kacang kedelai menjadi bahan utama <i>sere dele</i> khas Desa Sidan. Tumbuhan serai memiliki klasifikasi sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kingdom: Plantae - Divisi: Spermatophyta - Subdivisi: Angiospermae - Kelas: Dicotyledonae - Ordo: Fabales - Famili: Fabaceae - Genus: Glycine - Spesies: <i>Glycine max</i>(L.) Merr. 	✓	
2	CP Mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor.	<p>Pelepasan kalor Pelepasan kalor ke lingkungan sekitar (reaksi eksoterm) terjadi ketika proses <i>nyekeb</i>.</p> <p>Perpindahan kalor Pada proses perebusan kacang kedelai terdapat perpindahan kalor sebagai berikut:</p> <p>1. Panas dari api <i>saang</i> berpindah ke panci yang terbuat dari logam melalui perpindahan kalor konduksi. Panas panci diteruskan ke air di dalamnya</p>	✓	✓

		<p>melalui perpindahan kalor konduksi.</p> <p>2. Ketika suhunya meningkat, molekul-molekul air bergerak lebih cepat dan menjauh satu sama lain, sehingga volumenya bertambah meskipun massanya tetap. massa jenis air menjadi lebih kecil. Akibatnya, air menjadi lebih ringan dan bergerak naik ke permukaan. Sementara itu, air yang lebih dingin di permukaan turun ke bawah. Hal tersebut merupakan perpindahan panas secara konveksi</p>	✓	
3	CP mendeskripsikan atom dan senyawa sebagai unit terkecil penyusun materi serta sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup.	<p>Kacang kedelai yang terapung memiliki massa jenis lebih rendah. Pada biji kedelai, jaringan parenkim memiliki peran utama sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan. Jika jaringan parenkim tidak terbentuk dengan baik atau rusak, maka cadangan makanan di dalam biji menjadi minim atau bahkan tidak ada, menyebabkan ruang biji kosong (kopong).</p>	✓	
4	CP Mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan	<p>Mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat. Batu bata memungkinkan penyerapan air (porositas) sisa</p>		

<p>perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana.</p>	<p>penyaringan saat proses <i>nyekeb</i> yang disebabkan karena wujudnya padat dan berpori ini dinamakan sifat fisika.</p> <p>Perubahan Fisik dan Kimia</p> <p>1. Proses ekstraksi rempah-rempah dipotong menjadi kecil lalu ditumbuk menjadi halus hal tersebut merupakan perubahan fisika</p> <p>2. Perebusan kacang kedelai selama 2 jam menyebabkan tekstur kacang kedelai menjadi lembek hal tersebut merupakan perubahan fisik</p> <p>3. Proses pembakaran saang menjadi arang melibatkan reaksi antara saang dengan oksigen dari udara, menghasilkan produk baru seperti karbon dioksida (CO_2), uap air (H_2O), energi panas, serta sisa berupa arang dan abu merupakan proses ilmiah yang termasuk dalam perubahan kimia.</p> <p>4. Proses <i>nyekeb</i> menghasilkan senyawa baru dengan sifat berbeda dari zat awalnya. Bakteri akan menguraikan karbohidrat dan protein kompleks dalam kacang kedelai menjadi senyawa</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>
---	---	--

		<p>yang lebih sederhana seperti glukosa. Hal tersebut merupakan ciri perubahan kimia.</p> <p>Pemisahan Campuran Sederhana Proses penyaringan atau filtrasi kacang kedelai setelah direbus menggunakan <i>kukusan</i> untuk memisahkan air rebusan dengan kacang kedelai merupakan pemisahan campuran sederhana.</p>	✓	
5	<p>CP Memahami gerak, gaya dan tekanan, termasuk pesawat sederhana.</p>	<p>Tekanan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saat proses menumbuk bumbu, <i>lu</i> digerakkan naik turun di dalam <i>lesung</i>. gerakan ini menghasilkan gaya tekan (F) yang bekerja pada permukaan bumbu. karena tekana yang besar, partikel bumbu menerima gaya yang melebihi kekuatan ikatan partikelnya sehingga menyebabkan partikel pecah menjadi bagian lebih kecil. 2. Proses pencucian biji kedelai terlihat biji kedelai yang rusak karena terapung di atas permukaan air hal tersebut berkaitan dengan hukum archimedes tekanan zat. 	<p>✓</p> <p>✓</p>	

		<p>3. Proses perendaman kacang kedelai menyebabkan kacang kedelai lebih lunak dan membesar yang disebabkan karena air masuk ke dalam sel kedelai melalui proses tekanan osmosis.</p> <p>4. Proses perebusan kulit ari kacang kedelai terapung di air karena memiliki massa jenis (densitas) yang lebih rendah dibandingkan dengan massa jenis air hal ini, berkaitan dengan Hukum Archimedes.</p> <p>Pesawat Sederhana Memotong rempah-rempah menggunakan pisau, pisau merupakan pemanfaatan bidang miring.</p>	✓	
6	CP Melakukan analisi untuk menentukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem	<p>Makanan dan pencernaan Minyak kelapa yang ditambahkan pada bumbu halus mengandung lemak. Minyak kelapa mengandung asam lemak yang tersusun atas asam lemak jenuh dengan komponen utama berupa asam laurat, asam miristat, dan asam palmitat. Selain itu, terdapat sedikit asam lemak tak jenuh seperti asam oleat dan asam linoleat.</p>	✓	

	pencemaran, sistem peredaran darah, sistem pernapasan dan sistem reproduksi).			
7	CP Mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.	Pencemaran Lingkungan Proses pembakaran <i>saang</i> untuk menyalakan api saat proses perebusan menghasilkan asap. Asap yang mengandung berbagai zat berbahaya seperti karbon monoksida (CO), karbon dioksida (CO ₂), Sulfur dioksida (SO ₂), nitrogen dioksida (NO ₂). Udara yang tercemar akan merugikan kehidupan manusia, hewan, tumbuhan, dan benda-benda lain di lingkungan.	✓	
8	CP Mengidentifikasi pewarisan sifat dan penerapan bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari.	Bioteknologi konvensional (fermentasi spontan) Sere dele menghasilkan bakteri <i>Bacillus subtilis</i> dari proses nyekeb selama dua hari satu malam dalam wadah <i>sok</i> dan penutup <i>lumpia</i> . <i>Nyekeb</i> merupakan bioteknologi konvensional dari fermentasi spontan.	✓	
9	CP Memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk	Zat Aditif 1. Pewarna alami sere dele berasal dari bumbu halus yang di dalamnya terdapat kunyit merupakan suatu zat aditif.	✓	

menghindari zat aditif dan adiktif yang menyebabkan dirinya dan lingkungannya.	2. Penambahan garam saat proses perebusan merupakan salah satu jenis zat aditif.	✓	
--	--	---	--

Saran/ Tambahan Materi

Dalam Perebusan kacang kedelai, Terjadi perubahan tekstur kacang kedelai dan dalam proses perebusan tersebut terjadi pemanasan yg menyebabkan adanya perubahan tekstur sehingga bisa disimpulkan terjadi perubahan kimia.

✍️ sy

Ni. Leadek Sri Mahayani, S.Pd, M.Pd

Konfirmasi Guru 2

LEMBAR ANGKET KONFIRMASI GURU IPA

Judul Penelitian : Kajian Etnosains Proses Pembuatan *Sere Dele* di Desa Sidan Sebagai Pendukung Materi Dalam Pembelajaran IPA SMP.

Sasaran Penelitian : Guru IPA

Identitas Responden Guru

Nama : Ni Komang Ita Kristyani, S.Pd.

Sekolah : SMP N 3 Celanyar

A. Tujuan
Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mendapatkan persetujuan atau konfirmasi atas hasil Kajian Etnosains Proses Pembuatan *Sere Dele* di Desa Sidan Sebagai Pendukung Materi Dalam Pembelajaran IPA SMP.

B. Petunjuk Umum

1. Isikan identitas Bapak/Ibu pada tempat yang telah disediakan.
2. Sebelum mengisi angket ini, pastikan Bapak/Ibu telah membaca hasil kajian etnosains pada proses pembuatan *sere dele* di Desa Sidan yang dikaji dalam materi IPA SMP.
3. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan pada angket ini sebelum Bapak/Ibu memberikan persetujuan.

C. Petunjuk Penilaian

1. Mohon untuk Bapak/Ibu memberikan tanda centang pada pernyataan yang disetujui (relevan) dan tanda silang pada pernyataan yang tidak disetujui (tidak relevan) pada kolom yang telah disediakan.
2. Kolom saran atau tambahan materi disediakan pada bagian akhir angket.

Angket Konfirmasi

No	Capaian Pembelajaran (CP)	Konsep IPA pada Proses Pembuatan <i>Sere Dele</i> di Desa Sidan	Konfirmasi	
			Relevan	Tidak relevan
1	CP Melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan	Klasifikasi Mhluk Hidup Tumbuhan rempah yang dijadikan sebagai bumbu perasa, pewarna alami, dan bahan utama dari pembuatan <i>sere dele</i> . 1. Bawang merah menjadi bumbu sere dele khas Desa Sidan.	✓	

<p>karakteristik yang diamati.</p>	<p>Tumbuhan bawang memiliki klasifikasi sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kingdom: Plantae - Divisi: Magnoliophyta - Kelas: Liliopsida - Ordo: Asparagales - Famili: Amaryllidaceae - Genus: Allium - Spesies : Allium cepa - Varietas: <i>Allium cepa</i> var. <i>aggregatum</i>. <p>2. Bawang putih menjadi bumbu <i>sere dele</i> khas Desa Sidan. Tumbuhan bawang putih memiliki klasifikasi sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kingdom: Plantae - Divisi: Spermatophyta - Subdivisi: Angiospermae - Kelas: Monocotyledonae - Ordo: Asparagales - Famili: Amaryllidaceae - Genus: Allium - Spesies: <i>Allium sativum</i> L. <p>3. Cabai menjadi bumbu <i>sere dele</i> khas Desa Sidan. Tumbuhan Cabai memiliki klasifikasi sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kingdom: Plantae - Divisi: Spermatophyta - Subdivisi: Angiospermae - Kelas: Dicotyledonae - Ordo: Solanales - Famili: Solanaceae - Genus: Capsicum - Spesies: <i>Capsicum annum</i> L. <p>4. Serai menjadi bumbu <i>sere dele</i> khas Desa Sidan. Tumbuhan serai memiliki klasifikasi sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kingdom: Plantae - Divisi: Spermatophyta - Subdivisi: Angiospermae, - Kelas: Monocotyledonae - Ordo: Poales - Famili: Poaceae - Genus: Cymbopogon 	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>
------------------------------------	---	----------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> - Spesies: <i>Cymbopogon citratus</i>(DC.) Stapf. <p>5. Kunyit menjadi bumbu dan pewarna alami <i>sere dele</i> khas Desa Sidan. Tumbuhan serai memiliki klasifikasi sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kingdom: Plantae - Divisi: Spermatophyta - Subdivisi: Angiospermae - Kelas: Monocotyledonae - Ordo: Zingiberales - Famili: Zingiberaceae - Genus: Curcuma - Spesies: <i>Curcuma longa</i> L. <p>6. Kacang kedelai menjadi bahan utama <i>sere dele</i> khas Desa Sidan. Tumbuhan serai memiliki klasifikasi sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kingdom: Plantae - Divisi: Spermatophyta - Subdivisi: Angiospermae - Kelas: Dicotyledonae - Ordo: Fabales - Famili: Fabaceae - Genus: Glycine - Spesies: <i>Glycine max</i>(L.) Merr. 	✓	
2	<p>CP Mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor.</p>	<p>Pelepasan kalor Pelepasan kalor ke lingkungan sekitar (reaksi eksoterm) terjadi ketika proses <i>nyekeb</i>.</p> <p>Perpindahan kalor Pada proses perebusan kacang kedelai terdapat perpindahan kalor sebagai berikut:</p> <p>1. Panas dari api <i>saang</i> berpindah ke panci yang terbuat dari logam melalui perpindahan kalor konduksi. Panas panci diteruskan ke air di dalamnya</p>	✓	✓

		<p>melalui perpindahan kalor konduksi.</p> <p>2. Ketika suhunya meningkat, molekul-molekul air bergerak lebih cepat dan menjauh satu sama lain, sehingga volumenya bertambah meskipun massanya tetap. massa jenis air menjadi lebih kecil. Akibatnya, air menjadi lebih ringan dan bergerak naik ke permukaan. Sementara itu, air yang lebih dingin di permukaan turun ke bawah. Hal tersebut merupakan perpindahan panas secara konveksi</p>	✓	
3	<p>CP mendeskripsikan atom dan senyawa sebagai unit terkecil penyusun materi serta sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup.</p>	<p>Kacang kedelai yang terapung memiliki massa jenis lebih rendah. Pada biji kedelai, jaringan parenkim memiliki peran utama sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan. Jika jaringan parenkim tidak terbentuk dengan baik atau rusak, maka cadangan makanan di dalam biji menjadi minim atau bahkan tidak ada, menyebabkan ruang biji kosong (kopong).</p>	✓	
4	<p>CP Mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan</p>	<p>Mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat. Batu bata memungkinkan penyerapan air '(porositas) sisa</p>	✓	

<p>perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana.</p>	<p>penyaringan saat proses <i>nyekeb</i> yang disebabkan karena wujudnya padat dan berpori ini dinamakan sifat fisika.</p> <p>Perubahan Fisik dan Kimia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses ekstraksi rempah-rempah dipotong menjadi kecil lalu ditumbuk menjadi halus hal tersebut merupakan perubahan fisika ✓ 2. Perebusan kacang kedelai selama 2 jam menyebabkan tekstur kacang kedelai menjadi lembek hal tersebut merupakan perubahan fisik ✓ 3. Proses pembakaran saang menjadi arang melibatkan reaksi antara saang dengan oksigen dari udara, menghasilkan produk baru seperti karbon dioksida (CO_2), uap air (H_2O), energi panas, serta sisa berupa arang dan abu merupakan proses ilmiah yang termasuk dalam perubahan kimia. ✓ 4. Proses <i>nyekeb</i> menghasilkan senyawa baru dengan sifat berbeda dari zat awalnya. Bakteri akan menguraikan karbohidrat dan protein kompleks dalam kacang kedelai menjadi senyawa ✓ 	
---	--	--

		<p>3. Proses perendaman kacang kedelai menyebabkan kacang kedelai lebih lunak dan membesar yang disebabkan karena air masuk ke dalam sel-sel kedelai melalui proses tekanan osmosis.</p> <p>4. Proses perebusan kulit ari kacang kedelai terapung di air karena memiliki massa jenis (densitas) yang lebih rendah dibandingkan dengan massa jenis air hal ini, berkaitan dengan Hukum Archimedes.</p> <p>Pesawat Sederhana Memotong rempah-rempah menggunakan pisau, pisau merupakan pemanfaatan bidang miring.</p>	✓	
6	CP Melakukan analisis untuk menentukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem	<p>Makanan dan pencernaan Minyak kelapa yang ditambahkan pada bumbu halus mengandung lemak. Minyak kelapa mengandung asam lemak yang tersusun atas asam lemak jenuh dengan komponen utama berupa asam laurat, asam miristat, dan asam palmitat. Selain itu, terdapat sedikit asam lemak tak jenuh seperti asam oleat dan asam linoleat.</p>	✓	

	pencemaran, sistem peredaran darah, sistem pernapasan dan sistem reproduksi).			
7	CP Mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.	Pencemaran Lingkungan Proses pembakaran <i>saang</i> untuk menyalakan api saat proses perebusan menghasilkan asap. Asap yang mengandung berbagai zat berbahaya seperti karbon monoksida (CO), karbon dioksida (CO ₂), Sulfur dioksida (SO ₂), nitrogen dioksida (NO ₂). Udara yang tercemar akan merugikan kehidupan manusia, hewan, tumbuhan, dan benda-benda lain di lingkungan.	✓	
8	CP Mengidentifikasi pewarisan sifat dan penerapan bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari.	Bioteknologi konvensional (fermentasi spontan) Sere dele menghasilkan bakteri <i>Bacillus subtilis</i> dari proses nyekeb selama dua hari satu malam dalam wadah <i>sok</i> dan penutup <i>lumpia</i> . <i>Nyekeb</i> merupakan bioteknologi konvensional dari fermentasi spontan.	✓	
9	CP Memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk	Zat Aditif 1. Pewarna alami sere dele berasal dari bumbu halus yang di dalamnya terdapat kunyit merupakan suatu zat aditif.	✓	

menghindari zat aditif dan adiktif yang menyebabkan dirinya dan lingkungannya.	2. Penambahan garam saat proses perebusan merupakan salah satu jenis zat aditif.	✓	
--	--	---	--

Saran/ Tambah Materi

Sudah lengkap dan sesuai dengan CP



Dr Komang Ika Kristyani, S.Pd.

Lampiran 5 Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Desak Made Dwi Marselinda lahir di Gianyar pada 12 Mei 2003. Penulis lahir dari pasangan suami istri yaitu Bapak Dewa Putu Putra dan Ibu Ni Wayan Mardiani. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat tinggal di Desa Sapat, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan Pendidikan Dasar di SD Negeri 3 Lodtunduh. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 3 Ubud. Penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 1 Tegallalang lulus tahun 2021. Kemudian melanjutkan Pendidikan ke Program Studi S1 Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha. Selanjutnya, mulai dari tahun 2021 sampai dengan penulis skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa aktif Program Studi S1 Pendidikan IPA di Universitas Pendidikan Ganesha.

