

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Desa Kedungsari

Desa Kedungsari merupakan salah satu desa di Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus yang terletak 12,5 km dari pusat Kota Kudus dan dekat lereng Gunung Muria. Desa ini didirikan pada tahun 1856. Batas wilayah Kecamatan Gebog sebelah timur adalah Kecamatan Dawe dan Kecamatan Bae, sebelah utara adalah Kabupaten Jepara, sebelah barat adalah Kabupaten Jepara, sedangkan sebelah selatan adalah Kecamatan Kaliwungu. Letak geografis Desa Kedungsari terletak diantara sebelah timur Desa Gondosari, sebelah selatan Desa Karangnongko, sebelah barat Desa Bategede atau Desa Ngetuk, dan sebelah utara Desa Menawan atau Desa Bategede.

Luas wilayah Desa Kedungsari adalah 621.670 ha yang terdiri dengan luas pemukiman 284.875 ha, pekarangan 94.408 ha, tegal atau ladang 208.117 ha, dan total luas tanah persawahan 319.275 ha. Dengan wilayah yang sangat luas, Desa Kedungsari memiliki 3 Dusun yaitu Dusun Sendang, Dusun Sempet, dan Dusun Kedungbang. Di dalam 3 Dusun tersebut terdapat 64 blok, 10 RW dan 61 RT.

2. Struktur Organisasi

**Tabel 4.1. Nama dan Jabatan Pemerintahan Desa
Kedungsari**

No	Jabatan	Nama
1	Kepala Desa	Sukoyo
2	Sekretaris	Lilik Santosa, S.p
3	Seksi Pemerintahan	Prayitno
4	Seksi Kesejahteraan	Suyitno
5	Seksi Pelayanan	Suryadi
6	Urusan TU dan Umum	Imam Saekhu
7	Urusan Keuangan	Murgiyanti
8	Urusan Perencanaan	Abdullah S Nor
9	Kepala Dusun I	Suyono
10	Kepala Dusun II	Umi Hanifah
11	Kepala Dusun III	Tony Indarto

3. Kondisi Demografi

Data Desa Kedungsari tahun 2021 menyatakan jumlah penduduk sebanyak 6.620 laki-laki, 6.857 perempuan dan terhitung jumlah KK pada masyarakat sebanyak 3.799 KK.

Tabel 4.2. Jumlah Penduduk

No	Penduduk Desa Kedungsari	Jumlah (orang)
1	Penduduk laki-laki	6.620
2	Penduduk perempuan	6.857

Sama halnya dengan desa-desa lain, masyarakat Desa Kedungsari juga mempunyai mata pencaharian pokok. Berikut tabel mata pencaharian pokok masyarakat Desa Kedungsari.

Tabel 4.3. Mata Pencaharian Pokok

No	Jenis Pekerjaan	Laki-laki (orang)	Perempuan (orang)
1	Petani	17	4
2	Buruh tani	218	237
3	Buruh migran	21	22
4	Pegawai negeri sipil	34	30
5	Pengrajin industri rumah tangga	19	-
6	Pedagang keliling	33	19
7	Dokter swasta	-	-
8	Bidan swasta	-	3
9	Pensiunan TNI/POLRI	29	7

Berdasarkan tabel di atas jenis pekerjaan mayoritas masyarakat Desa Kedungsari Gebog Kudus adalah buruh tani dengan jumlah 218 laki-laki dan 237 perempuan.

Masyarakat Desa Kedungsari juga mempunyai tingkat pendidikan. Berikut adalah tabel tingkat pendidikan masyarakat Desa Kedungsari Gebog Kudus.

Tabel 4.4. Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)
1	Penduduk Usia 3-6 tahun yang masih TK	281
2	Anak dan Penduduk Cacat Fisik dan Mental	39
3	Penduduk sedang SD/ sederajat	893
4	Penduduk Tamat SD/ sederajat	1.372
5	Penduduk tidak Tamat SD/ sederajat	337

6	Penduduk sedang SLTP/ sederajat	557
7	Penduduk Tamat SLTP/ sederajat	3.090
8	Penduduk tidak Tamat SLTP/ sederajat	3.024
9	Penduduk sedang SLTA/ sederajat	2.996
10	Penduduk tamat SLTA/ sederajat	1.799
11	Penduduk tamat D - I/II	24
12	Penduduk tamat Akademi/ Diploma III/ S. Muda	83
13	Penduduk tamat Diploma IV/ Strata I	212
14	Penduduk tamat Strata II	8

Berdasarkan data di atas dapat diketahui tingkat pendidikan masyarakat yang berpendidikan menengah bawah. Dengan lulusan SD/ sederajat pada masyarakat Desa Kedungsari sebanyak 1.372 orang, lulusan SLTP/ sederajat sebanyak 3.090 orang, dan lulusan SLTA/ sederajat sebanyak 1.799 orang, selain itu ada juga masyarakat Desa Kedungsari yang melanjutkan ke perguruan tinggi dengan lulusan D - I/II sebanyak 24 orang, Akademi/ Diploma III sebanyak 83 orang, S I sebanyak 212 orang dan S II sebanyak 8 orang.¹

B. Deskripsi Data Penelitian

1. Tradisi *Tedhak Siten* di Desa Kedungsari Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus

Masyarakat Jawa sangat menjunjung tinggi tradisi dan menganggap upacara atau praktik adat sebagai sesuatu yang sakral. Dalam suku Jawa terdapat berbagai macam upacara adat, terutama yang berhubungan dengan daur hidup, seperti upacara persalinan, kehamilan, masa kanak-kanak, masa dewasa dan kematian.² Salah satunya, upacara *tedhak siten* masih dilakukan di sebagian masyarakat Jawa, khususnya di Desa Kedungsari Gebog Kudus.

Tedhak siten merupakan sebuah tradisi yang masih dilestarikan hingga saat ini karena memiliki pengaruh yang positif bagi masyarakat dan anak yang menjalankan. Hal tersebut menjadi awal sebuah pendidikan dari orang tua kepada anaknya

¹ Dokumentasi Desa Kedungsari, dikutip tanggal 28 Desember 2022.

² Rita Dwi Utami, dkk, "Analisis Makna Simbolik Upacara Tradisi *Tedhak Siten*", *AKSARA: jurnal Bahasa dan sastra* 24, no. 01 (2022), 22.

untuk mengenal lingkungan sekitar.³ Tujuan diselenggarakannya tradisi *tedhak siten* adalah sebagai bentuk *syukuran* para orang tua karena sang buah hati menginjak usia 7 lapan atau 8 bulan sudah bisa duduk, merangkak dan belajar berjalan, selain itu para orang tua juga mengharapkan sebuah doa yang terucap oleh kyai, tokoh masyarakat, dan tetangga yang diundang untuk mendoakan kebaikan sang anak.⁴

2. Makna Pelaksanaan Tradisi *Tedhak Siten*

Makna *tedhak siten* menurut Bapak Waluyo selaku tokoh adat, *tedhak siten* berasal dari kata *tedhak* dan *siten*. Secara bahasa, *tedhak* berarti turun atau *mandap*, sedangkan *siten* berarti tanah yang berasal dari kata “siti”. Sedangkan menurut istilah yaitu memperkenalkan anak yang telah berusia lebih dari 7 bulan untuk mengenal lingkungannya.⁵ Berbeda dengan penuturan Ibu Zulaikah selaku tokoh masyarakat, makna *tedhak siten* yaitu manusia merupakan makhluk hidup yang berasal dari tanah, melakukan aktivitas kehidupan di atas tanah, dan kelak setelah meninggal dunia akan di kubur dalam tanah.⁶ Sedangkan menurut Ibu Apriantika selaku masyarakat yang pernah melaksanakan *tedhak siten* maknanya yaitu sebuah tradisi yang masih dilestarikan dan pelaksanaannya secara turun temurun sebagai bentuk ungkapan rasa syukur sang buah hati sudah bisa duduk dan proses belajar berjalan.⁷ Berdasarkan beberapa pendapat diatas, *tedhak siten* adalah upacara turun tanah bagi seorang anak yang berusia 7 lapan atau 8 bulan, yang sudah bisa duduk sendiri dan dalam proses belajar berjalan untuk dikenalkan pada lingkungannya.

3. Sejarah Tradisi *Tedhak Siten*

Awal mula adanya *tedhak siten* di Desa Kedungsari tidak tahu secara pasti siapa tokoh yang memulainya, karena tradisi ini sudah membudaya dari orang-orang zaman dahulu. Bermula dari keluarga kerajaan, keluarga priyayi, dan keluarga berdarah biru,

³ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

⁴ Arina, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 4, transkrip 4.

⁵ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

⁶ Zulaikah, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 2, transkrip 2.

⁷ Apriantika, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 4, transkrip 4.

sehingga perkembangannya ditiru oleh masyarakat sekitar.⁸ Tidak hanya dari keluarga kerajaan, tradisi *tedhak siten* merupakan tradisi yang tidak melanggar syariat agama islam karena sudah dilaksanakan oleh para wali atau ulama zaman dahulu disertai dengan doa-doa islami.⁹ Dalam praktiknya sekarang, masyarakat Kedungsari hanya menjalankan apa yang sudah menjadi adatnya, walaupun sebenarnya tidak melaksanakan *tedhak siten* juga tidak merugikan. Akan tetapi, jika dijalankan akan membawa dampak positif bagi sang anak, karena keberkahan doa yang dipanjatkan oleh kyai, dan tamu undangan membawa suatu keberkahan tersendiri.¹⁰ Dari penjelasan diatas, maka tradisi *tedhak siten* di Desa Kedungsari bersifat *anonym*, yang berarti pencetus atau pelaku asli tidak dapat diidentifikasi karena tidak adanya dokumen resmi seperti catatan sejarah mengenai *tedhak siten*.

4. Pengaruh Tradisi *Tedhak Siten*

Suatu tradisi yang masih dilestarikan oleh masyarakat Desa Kedungsari sampai sekarang pastilah memiliki dampak positif, hal itu dapat dibuktikan pada saat pelaksanaannya. Ketika orang tua mengetahui anaknya sudah berumur 7 lapan atau 8 bulan bisa duduk, merangkak dan belajar berjalan, mereka mengungkapkan rasa syukur kepada Allah dengan menjalankan tradisi *tedhak siten*. Dengan harapan doa-doa yang diucapkan oleh kyai dan tamu undangan, kelak anak mereka menjadi pribadi yang berperilaku baik, selamat di kehidupan dan kuat menghadapi segala rintangan kehidupan.¹¹ Selain itu ada dampak positif yang lain seperti motivasi khusus yang dimiliki orang tua, supaya kelak anak mereka menjadi seseorang yang zuhud, dapat bersosialisai dengan masyarakat, bisa menerima kekurangan orang lain dan dirinya sendiri.¹²

Bentuk kepedulian tercipta dalam masyarakat Desa Kedungsari karena upacara *tedhak siten* melibatkan kehadiran

⁸ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

⁹ Zulaikah, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 2, transkrip 2.

¹⁰ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

¹¹ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

¹² Zulaikah, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 2, transkrip 2.

kyai atau uztadz, tokoh masyarakat, dan tetangga. Orang-orang yang diundang menunjukkan rasa antusias dan simpati terhadap anak yang menjalankan *tedhak siten*.¹³ Zaman sekarang upacara *tedhak siten* banyak yang diadakan secara meriah, bahkan anak-anak kecil dari keluarga dekat membawa bingkisan atau kado yang diberikan kepada anak yang menjalankan *tedhak siten*.¹⁴ Dengan diadakannya *tedhak siten* secara meriah, kakek, nenek, saudara, dan kerabat berkumpul untuk ikut melihat dan berdoa bersama, sehingga tali silaturahmi keluarga tetap terjalin.¹⁵

5. Runtutan Upacara Tradisi *Tedhak Siten* di Desa Kedungsari Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus

Tradisi *tedhak siten* masih dilestarikan masyarakat sampai sekarang dengan cara yang beragam, tergantung kemampuan keluarga yang menjalankan. Mayoritas masyarakat di Desa Kedungsari melaksanakan walaupun dengan cara yang sederhana. Sesuai namanya, sederhana berarti tidak melakukan satu per satu runtutan acara secara *jangkep* atau lengkap. Menurut Bapak Waluyo selaku tokoh adat, runtutan acara yang sederhana diawali dengan pembukaan oleh kyai, membaca doa-doa, tamu undangan diberikan suguhan, kemudian penutupan.¹⁶

Sedangkan menurut Ibu Zulaikah selaku tokoh masyarakat, beberapa runtutan cara sederhana upacara *tedhak siten* yaitu:

- a. Pembukaan;
- b. Kyai/ustadz/ustadzah membacakan surat-surat pendek dari surat Al Fatihah – surat Al Insyirah, ayat kursi 7 kali, sholawat nariyah 3 kali, sholawat thibbil qulub 1 kali, dan sholawat al fatih 7 kali;
- c. Berdoa;
- d. Anak dimasukkan ke dalam kurungan ayam dan duduk di atas *jadah* putih;
- e. Anak diberikan pilihan barang-barang yang sudah disediakan dalam kurungan;

¹³ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

¹⁴ Apriantika, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 4, transkrip 4.

¹⁵ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

¹⁶ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

- f. *Kepyuran* uang logam dan beras kuning kepada tamu undangan dan anak-anak kecil yang hadir untuk diperebutkan;
- g. Penutupan dengan membaca sholawat maula ya sholli wa saallim bersama-sama;
- h. Para tamu undangan bersalaman dan mengucapkan “selamat” kepada anak yang menjalankan *tedhak siten*.¹⁷

Sedangkan menurut pengamatan oleh peneliti di lapangan, urutan upacara *tedhak siten* sederhana yaitu: pembukaan, membaca surat-surat pendek dari Al Fatihah - Al Insyirah, ayat kursi 7 kali, sholawat nariyah 3 kali, sholawat thibbil qulub 1 kali, dan sholawat al fatih 7 kali, berdoa, anak dimasukkan ke dalam kurungan dan duduk di atas *jadah* putih, dalam kurungan sang anak diberikan pilihan barang-barang (boneka, buku, alat tulis), *kepyuran* uang logam dan beras kuning, tamu diberikan suguhan makanan, dan penutupan.



Gambar 4.1. Aktivitas pada Prosesi Ustadzah Membacakan Surat Pendek, Sholawat dan Berdoa



Gambar 4.2. Aktivitas Anak pada Prosesi Masuk ke dalam Kurungan

¹⁷ Zulaikah, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 2, transkrip 2.



Gambar 4.3. Kepyuran Uang Logam dan Beras Kuning



Gambar 4.4 Tamu Menikmati Suguhan

Beberapa hal yang harus dipersiapkan (*ubo rampe*) sebelum upacara *tedhak siten* secara sederhana yaitu: *jadah* putih, nasi tumpeng, *kuluban* dengan 7 jenis sayuran (kangkung, kacang panjang, taoge, kol, bayam, wortel dan daun singkong), tahu, tempe, telur, beras kuning (beras yang diwarnai dengan kunyit), uang logam, kurungan ayam yang dihias, *jajan* pasar, dan barang-barang yang disediakan dalam kurungan (tasbih, buku, perhiasan).¹⁸ Sedangkan pada pengamatan oleh peneliti di

¹⁸ Zulaikah, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 2, transkrip 2.

lapangan, barang yang dipersiapkan yaitu kurungan ayam, *jadah* putih, uang logam, beras kuning, jajan pasar, bingkisan, tuan rumah tidak membuat nasi tumpeng dan lauk pauknya. Hal tersebut menandakan tidak ada ketentuan yang pasti tentang membuat nasi tumpeng, walaupun ada yang membuat nasi tumpeng di *tedhak siten* keluarga lainnya.

Upacara *tedhak siten* yang dilaksanakan secara *jangkep* atau lengkap harus mempersiapkan beberapa hal, walaupun ada beberapa kesamaan dengan cara yang sederhana. Hal-hal yang perlu dipersiapkan (*ubo rampe*) sebelum upacara *tedhak siten* secara *jangkep* yaitu: pakaian baru untuk anak, *jadah* putih, *jadah* 7 warna, *jajan* pasar, pisang raja, tangga dari tebu, kurungan ayam, uang logam, beras kuning, bunga setaman (bunga kanthil, mawar, kenanga), tumpeng dengan lauk pauk (tahu, tempe, telur ayam jawa, ikan asin, dan *kuluban* dari 7 jenis sayuran), dan tanah. Dalam pelaksanaannya upacara *tedhak siten* secara *jangkep* berada di dalam rumah.

Adapun runtutan upacara *tedhak siten* secara *jangkep* yaitu:

a. Pembukaan dan Doa yang Dipimpin Kyai

Setelah semua *ubo rampe* dipersiapkan, dicek oleh kyai dan semua tamu undangan sudah hadir. Kyai adalah orang yang memandu jalannya acara dan yang tahu tentang doa-doa. Semua tahapan-tahapan dalam *tedhak siten* diirngi sholawat Nabi Muhammad SAW.



Gambar 4.5. Aktivitas pada Prosesi Pembukaan

b. *Wiji'an*

Sebelum *wiji'an* anak dipakaikan menggunakan pakaian yang baru. Setelah itu anak harus dibersihkan kakinya dengan air yang dicampur dengan bunga setaman. Lalu kaki anak tersebut di lap menggunakan kain supaya

kakinya kering. *Wiji'an* bermakna membersihkan diri anak, baik jasmani maupun rohani untuk memulai kehidupan.



Gambar 4.6. Aktivitas Anak pada Prosesi *Wiji'an*

c. *Napak Siten*

Setelah kaki dibasuh dengan air bunga setaman, anak diturunkan oleh orang tuanya untuk menginjak tanah. *Napak siten* bermakna sebuah penghormatan kepada tanah, karena kelak sang anak akan hidup bersumber dari tanah.



Gambar 4.7. Aktivitas Anak pada Prosesi *Napak Siten*

d. *Napak Jadah 7 Warna*

Kemudian kaki sang anak menginjak *jadah 7 warna*. Anak tersebut tidak berjalan sendiri, akan tetapi tubuhnya diangkat oleh orang tuanya lalu kakinya anak diturunkan untuk menginjak *jadah* tersebut. Dari *jadah* pertama ke *jadah* lainnya sampai selesai. Penggunaan berbagai warna *jadah* merupakan makna setiap kesulitan dan tantangan yang akan dihadapi anak-anak dalam hidup. Dalam menghadapi

tantangan hidup, diharapkan dengan berjalan di atas *jadah*, anak akan mendapat pertolongan dan berkah dari Yang Maha Kuasa.



Gambar 4.8. Aktivitas Anak pada Prosesi Napak Jadah 7 Warna

e. *Napak Tangga*

Lalu tubuh anak diangkat oleh orang tuanya untuk menaiki tangga. Kaki sang anak disentuhkan ke anak tangga, di mulai dari anak tangga bawah sampai anak tangga yang paling atas. Setiap anak tangga adalah langkah menuju awal kehidupan baru. Setelah sampai diatas, sang anak duduk di kursi yang telah disediakan dan menuruni tangga.



Gambar 4.9. Aktivitas Anak pada Prosesi Napak Tangga

f. Masuk ke dalam Kurungan.

Di dalam kurungan anak tersebut duduk diatas *jadah* putih dan disediakan pilihan barang (buku, tasbih, mainan). Menurut Bapak Waluyo selama memandu upacara, ada banyak anak yang aktif dan memilih barang, ada juga yang hanya diam. Anak masih tetap di dalam kurungan sampai prosesi *kepyuran* selesai. Hal ini bermakna seorang anak selalu dilindungi sepenuhnya oleh orang tuanya. Ada beberapa barang di dalam kurungan ayam yang mewakili makna yang berbeda. Barang tersebut menjadi representasi dari potensi atau kelebihan anak, atau bahkan dianggap sebagai panggilan masa depan anak.



Gambar 4.10. Aktivitas Anak pada Prosesi Masuk ke dalam Kurungan

. *Kepyuran* Uang Logam dan Beras Kuning

Kepyuran ini di laksanakan oleh bapaknya anak yang menjalankan *tedhak siten*. Setelah uang logam dan beras kuning telah habis di sebarikan ke tamu undangan untuk di perebutkan, kurungan yang dibuat mengurung anak bisa dibuka. Makna *kepyuran* yaitu sang anak kelak dapat menjalani hidup dengan mudah dan berbaik hati kepada orang lain.



Gambar 4.11. Aktivitas pada Prosesi *Kepyuran* dan Anak-Anak Saling Merebutkan Uang Logam



Gambar 4.12. Uang Logam dan Beras Kuning

g. Tamu Menikmati Suguhan dari Tuan Rumah

Suguhan jajan pasar ini bermacam-macam tanpa ada ketentuan pasti nama jajanannya dan anak-anak kecil yang hadir diberi bingkisan untuk dibawa pulang. Sedangkan suguhan untuk tamu dimakan ditempat.



Gambar 4.13. Jajan Pasar untuk Suguhan

9) Penutupan

Acara yang terakhir adalah penutup yang dipandu oleh Kyai.

Tabel 4.5. Perbedaan Runtutan Upacara *Tedhak Siten Jangkep* dan Sederhana

Runtutan	<i>Tedhak Siten Jangkep</i>	<i>Tedhak Siten Sederhana</i>
Pembukaan	Ada	Ada
Pembacaan Ayat Suci Al Qur'an	Ada	Tidak ada
Pembacaan Surat-surat Pendek	Tidak ada	Ada
Doa	Ada	Ada
Pembacaan sholawat disetiap runtutan acara	Ada	Ada
Masuk ke dalam kurungan	Ada	Ada
Duduk diatas ketan putih dan memilih barang	Ada	Ada
Menginjak tanah	Ada	Tidak ada
Menginjak <i>jadah</i> 7 warna	Ada	Tidak ada

Menginjak tangga dari tebu	Ada	Tidak ada
<i>Kepyuran</i> uang logam dan beras kuning	Ada	Ada
Tamu diberikan suguhan	Ada	Ada
Penutupan	Ada	Ada

Tabel 4.6. Perbedaan *Ubo Rampe* Upacara *Tedhak Siten Jangkep* dan Sederhana

<i>Ubo Rampe</i>	<i>Tedhak Siten Jangkep</i>	<i>Tedhak Siten Sederhana</i>
Tanah	Ada	Tidak ada
Air dan Bunga Setaman	Ada	Tidak ada
<i>Jadah</i> 7 Warna	Ada	Tidak ada
Tangga dari Tebu	Ada	Tidak ada
Kurungan ayam	Ada	Ada
<i>Jadah</i> putih	Ada	Ada
Barang-barang yang disediakan dalam Kurungan	Ada	Ada
Uang Logam dan Beras Kuning	Ada	Ada
Tumpeng dan lauk pauk	Ada	Tidak ada
Jajan pasar	Ada	Ada
Pakaian baru untuk anak	Ada	Ada
Pisang raja	Ada	Tidak ada

6. Makna Filosofi dalam Simbol-Simbol *Tedhak Siten*

Penggunaan simbol-simbol dalam tradisi dan adat di Jawa mengandung serat makna yang mendalam. Hal tersebut bertujuan untuk mengungkapkan doa-doa yang tidak terucapkan langsung oleh lisan. Doa-doa yang ada dalam setiap simbol adalah doa yang tersirat.¹⁹

Beberapa makna filosofi dalam simbol-simbol *tedhak siten* yaitu:

a. 7 Jenis Sayuran

Angka 7 yang memiliki arti “tujuan baik”. Segala macam sayuran yang digunakan memiliki vitamin yang

¹⁹ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

kompleks. Maka dari itu, kelak anak tersebut dalam hidupnya tidak kekurangan vitamin karena ditunjang oleh makanan sehat dan bergizi. Sayuran yang digunakan untuk *kuluban* terbagi menjadi tiga, ada yang dinamakan *pala kependem*, *pala gumanthung*, dan *pala kasampir*. *Pala kependem* maksudnya adalah palawija. Makna *pala kependem* adalah potensi anak yang terpendam harus bisa dimunculkan sehingga berbuah baik seperti halnya *pala gumanthung*. *Pala gumanthung* adalah pala yang bergantung dan potensi anak tersebut diharapkan bisa merambat kanan dan kirinya untuk dirasakan manfaatnya oleh orang banyak seperti halnya *pala kasampir* (pala yang merambat).²⁰ Adapun sayuran yang dipilih ada sayuran yang tidak pahit, dan rasanya manis. Diharapkan kelak sang anak dalam berbicara tidak kasar.²¹

b. Tumpeng Mengerucut

Tumpeng dibuat mengerucut memiliki makna filosofi manusia yang mengalami proses dalam meraih cita-cita, disitulah terdapat puncak yang merupakan titik tertinggi dalam hidupnya dan memiliki keyakinan akan berada di atas menggapai cita-citanya.²²

c. Kurungan

Kurungan memiliki makna filosofi membatasi perilaku anak, walaupun anak memiliki kebebasan dalam hidupnya. Namun kebebasan tersebutlah haruslah ada aturannya, sehingga diharapkan anak tersebut tidak melewati batas dan tidak melanggar aturan.²³ Kurungan ibarat sebuah pedoman, yang bermakna jangan sampai keluar dari batas yang diajarkan Allah. Jangan keluar dari kurungan itu bermaksud bagian di dalam kurungan adalah bagian yang terbaik untuk sang anak.²⁴

²⁰ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

²¹ Zulaikah, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 2, transkrip 2.

²² Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

²³ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

²⁴ Zulaikah, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 2, transkrip 2.

d. Lauk Pauk

Lauk pauk seperti ikan asin, tahu, tempe, dan telur memiliki makna filosofi kebutuhan nutrisi, makanan dan minuman yang dibutuhkan anak. Nutrisi dalam lauk pauk tersebut memiliki kandungan seperti karbohidrat, protein, vitamin, zat besi dan lain-lain. Diharapkan sang anak tercukupi dalam kebutuhan makanan.²⁵

e. 7 Warna

7 warna yang digunakan dalam ketan atau *jadah* memiliki makna filosofi seorang anak kelak akan menghadapi berbagai fenomena dan peristiwa dalam kehidupan. Ada yang berwarna hijau, coklat, merah dan lain-lain. Diharapkan sang anak dapat melewati semua fenomena kehidupan mendatang.²⁶

f. Tebu

Tebu dari kata *kantebing kalbu* yang berarti keyakinan kuat dan rasa semangat yang kuat harus tertanam dalam diri sang anak. Hal tersebut mendorong munculnya rasa percaya diri anak untuk menggapai cita-citanya. Tebu memiliki rasa yang manis, hal itu menunjukkan arti bahwa dalam proses menggapai cita-cita harus ada jerih payah dan rasa susah, tidak hanya menikmati enak-enaknya saja. Diatas tangga terdapat kursi yang menunjukkan arti bahwa sang anak telah mencapai posisi tertinggi setelah melewati begitu banyak rasa susah, sehingga anak bisa menikmati hasil jerih payahnya menggapai cita-cita dengan tenang.²⁷

g. Jajan Pasar

Pasar melambangkan sebuah perekonomian, sehingga di masa depan nanti sang anak bisa menata perekonomian, bisa bekerja, maka dari situlah menggunakan berkah dari jajan pasar. Sehingga anak tersebut diharapkan mudah dalam mencari rezeki dan hidup berkecukupan.²⁸

²⁵ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

²⁶ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

²⁷ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

²⁸ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

h. Pisang Raja

Pisang raja memiliki makna filosofi “tahta”, raja adalah jabatan pemimpin pemerintahan. Diharapkan kelak sang anak mampu memimpin dirinya sendiri, atau bahkan memimpin masyarakat. Pada saat itu juga seorang pemimpin harus memberikan rasa aman bagi dirinya atau masyarakat. Selain itu, alas tempat tumpang, ketan, dan lain-lain menggunkan daun pisang, makna filosofinya adalah seorang pemimpin jangan mementingkan dirinya sendiri, tetapi mempedulikan rakyatnya dengan mampu memberikan rasa kenyang, maksudnya adalah memberikan lapangan pekerjaan.²⁹

i. *Jadah* atau ketan

Ketan berasal dari kata *ngeketno pernaton*, yang artinya kelak sang anak jangan melanggar aturan atau tatanan.³⁰ *Jadah* terbuat dari beras ketan, makanan ini memiliki daya rekat. Sehingga kelak anak tersebut mampu merekatkan hubungannya dengan keluarga atau dengan masyarakatnya. Mampu bersosialisasi dengan berbagai latar belakang keluarga dan masyarakat, dan diharapkan anak tersebut tidak menjadi pribadi yang anti sosial.³¹

j. Pakaian baru

Pakaian baru bermakna seorang anak yang masih suci, belum mengenal hiruk pikuknya kondisi masyarakat sekitar. Maka dari itu diharapkan sang anak terhindar dari hal-hal buruk karena pakaian tersebut menjadi pelindung baginya.³²

k. Uang Logam dan Beras Kuning

Uang logam bermakna mutiara, sedangkan beras kuning dimaknai emas. Kelak sang anak memiliki kekayaan bukan hanya untuk dirinya sendiri, melainkan untuk di infaqkan. Sehingga anak tersebut memiliki jiwa suka berderma dan jangan sampai memiliki jiwa yang pelit. Selain

²⁹ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

³⁰ Zulaikah, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 2, transkrip 2.

³¹ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

³² Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

itu, diharapkan anak ini kelak mampu mengumpulkan pundi-pundi kekayaan.³³

1. Air dan Bunga Setaman

Bunga setaman memiliki makna keharuman, diharapkan anak ini kelak dapat mengharumkan nama baiknya, keluarganya, dan lingkungannya. Dan keharuman tersebut akan menyebar, keharuman disini berarti bermakna kebaikan anak tersebut. Bunga kanthil bermakna terkenang, walaupun sang anak sudah tidak berkarya namun nama harumnya masih terkenang di masyarakat. Mawar walaupun memiliki duri tapi mampu memberikan keharuman juga, maksudnya disini adalah sebuah prestasi. Kenanga bermakna dikenang, maksudnya kelak anak iki akan dikenal. Sedangkan air bermakna kehidupan yang digunakan dalam proses *wiji'an*.³⁴

m. Tanah

Tanah bermakna sebagai tempat kali anak tersebut menapaki kehidupan, menjalani setiap peristiwa kehidupan diatas tanah dan suatu saat akan kembali ke tanah.³⁵

C. Analisis Data Penelitian

1. Analisis Tradisi *Tedhak Siten* Perspektif Sains

Tedhak siten merupakan sebuah tradisi yang masih dilestarikan hingga saat ini karena memiliki pengaruh yang positif bagi masyarakat dan anak yang menjalankan. Hal tersebut menjadi awal sebuah pendidikan dari orang tua kepada anaknya untuk mengenal lingkungan sekitar.³⁶ Pada penelitian ini penulis memfokuskan usia anak ketika dilaksanakannya *tedhak siten*, *ubo rampe* (barang-barang yang diperlukan), dan runtutan upacara *tedhak siten*.

a. Usia

Tradisi *tedhak siten* adalah sebagai bentuk *syukuran* para orang tua karena sang buah hati menginjak usia 7 lapan atau 8 bulan sudah bisa duduk, merangkak, memegang,

³³ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

³⁴ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

³⁵ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

³⁶ Waluyo, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 1, transkrip 1.

mengambil mainan dan belajar berjalan.³⁷ Saat anak bisa duduk sendiri tanpa bantuan orang tua, merangkak, aktif menggenggam mainan, dan mencubit benda-benda kecil saat berusia antara 7-9 bulan. Hal tersebut merupakan beberapa contoh keterampilan motorik yang sudah dikuasai anak.³⁸ Struktur otak memiliki dampak besar pada cara orang bergerak. Setiap gerakan anak dikendalikan oleh otak. Keterampilan atau bakat motorik anak dapat berkembang ketika sistem saraf otak mereka yang mengontrol perkembangan otot sudah matang. Otak berfungsi sebagai pusat komando tubuh dan bersama dengan sumsum tulang belakang, mereka adalah komponen dari sistem saraf pusat (SSP).³⁹

Seorang anak yang berusia 7 lapan atau 8 bulan sebagai syarat melakukan *tedhak siten*, telah melewati siklus pertumbuhan dan perkembangan yang dimulai dari masa kehamilan dari dalam perut ibu. Masa kehamilan dapat diartikan sebagai kondisi sejak terjadinya fertilisasi dan embrio terimplantasi dalam endometrium hingga terjadinya kelahiran. Manusia melewati proses pertumbuhan dan perkembangan dari waktu-waktu. Tahapan pertumbuhan manusia terjadi mulai dari dalam kandungan, bayi, anak-anak, remaja, dewasa hingga tua. Sedangkan, perkembangan ditandai dengan kemampuan fisik dan organ dalam tubuh. Secara sederhana, pertumbuhan dan perkembangan fisik ini ditandai dengan perubahan fisik, kemampuan berpikir, motorik, emosi hingga sosial.⁴⁰

³⁷ Apriantika, wawancara oleh penulis, 28 Desember 2022, wawancara 4, transkrip 4.

³⁸ Widya Ayu Puspita, "Pengembangan Program Stimulasi Gerak Untuk Mengoptimalkan Perkembangan Motorik Kasar Bayi Usia 0 - <12", *VISI : Jurnal Ilmiah Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Non Formal*, Vol. 9 no. 1 (2014), 39.

³⁹ Isnin Agustin Amalia, "Aspek Perkembangan Motorik dan Hubungannya dengan Aspek Fisik dan Intelektual Anak", *Awlady: Jurnal Pendidikan Anak*, Vol. 2 no. 1 (2016), 3.

⁴⁰ Barep Fredy Prakoso, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IX*, (Surakarta: CV Graha Pustaka, 2020), 78.

Tabel 4.7. Hasil Analisis Usia Pelaksanaan *Tedhak Siten* Perspektif Sains

Usia	Sains Asli Masyarakat	Sains Ilmiah
7 bulan ke atas	Tradisi <i>tedhak siten</i> adalah sebagai bentuk <i>syukuran</i> para orang tua karena sang buah hati menginjak usia 7 lapan atau 8 bulan sudah bisa duduk, merangkak dan belajar berjalan.	<p>Usia anak 7-9 bulan sudah memperlihatkan beberapa keterampilan motorik seperti bisa duduk sendiri tanpa bantuan orang tua, merangkak, aktif menggenggam mainan, dan mencubit benda-benda kecil. Keterampilan atau bakat motorik anak dapat berkembang ketika sistem saraf otak mereka yang mengontrol perkembangan otot sudah matang.</p> <p>Seorang anak yang berusia 7 lapan atau 8 bulan sebagai syarat melakukan <i>tedhak siten</i>, telah melewati siklus pertumbuhan dan perkembangan yang dimulai dari masa kehamilan dari dalam perut ibu. Pertumbuhan manusia terjadi mulai dari dalam kandungan, bayi, anak-anak, remaja, dewasa hingga tua. Sedangkan, perkembangan ditandai dengan kemampuan fisik dan organ dalam tubuh.</p>

b. *Ubo Rampe*

Persembahan makanan, minuman, atau alat suatu upacara disebut sebagai *ubo rampe*. Adapun *ubo rampe* yang dibutuhkan yaitu:

1) Tanah

Tanah memiliki peranan sangat penting bagi kehidupan. Manfaat tanah antara lain bertindak sebagai media untuk membersihkan kelebihan air dan polutan, mengisi ulang air tanah, mendaur ulang nutrisi, dan menyediakan habitat bagi mikroba dan biota. Meskipun merupakan bagian penting dari hampir setiap ekosistem, tanah terkadang diabaikan. Karena produktivitas tanah menentukan jenis ekosistem dan spesies tumbuhan dan hewan yang dapat didukungnya, tanah dapat dianggap sebagai dasar ekosistem. Hal tersebut berkaitan dengan peranan tanah bagi keberlangsungan kehidupan.⁴¹

2) Air dan Bunga Setaman

Beragam bunga yang digunakan untuk *wiji'an* tidak bisa terlarut dengan air. Bunga yang digunakan tidak dihancurkan, hanya di petik kelopaknya saja dan dicampur dengan air. Maka komponen air dan bunga termasuk zat campuran heterogen. Campuran heterogen adalah suatu campuran yang terdiri dari dua bahan atau lebih yang memiliki fase berbeda. Pada saat bunga dimasukkan ke dalam air terlihat fase yang berbeda, bunga dalam fase padatan dan air dalam fase cair.⁴² Organ tumbuhan yang digunakan dalam upacara *tedhak siten* yaitu bunga. Pada tumbuhan, bunga berfungsi sebagai organ reproduksi yang dikenal dengan organ generatif. Pembiakan generatif adalah perkembangbiakan tumbuhan secara seksual atau pembuahan. Proses perkembangbiakan generatif ini membutuhkan alat kelamin jantan dan alat kelamin betina. Selain sebagai alat reproduksi, bunga memiliki fungsi menarik pollinator, penghasil nektar, dan bagian indah pada tumbuhan.⁴³

Menurut ekologi dan ilmu lingkungan, tanah dan air memainkan pengaruh penting dalam ekosistem sebagai komponen abiotik. Air memiliki berbagai kegunaan bagi tumbuhan, antara lain: a) sebagai

⁴¹ Muhammad Asril, dkk, *Ilmu Tanah*, (Bandung: Yayasan Kita Menulis, 2022), 1.

⁴² Oni Rahwindasari, *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester Ganjil*, (Klaten: CV Gema Nusa, 2021), 30.

⁴³ Barep Fredy Prakoso, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IX*, 32.

komponen utama protoplasma (yang terdiri dari molekul-molekul besar seperti protein, pektin, dan karbohidrat yang terikat pada air dalam bentuk koloid); b) menjadi pelarut nutrisi yang diperlukan; c) menjadi alat atau media untuk mengangkut nutrisi (seperti mineral dari tanah atau bahan organik yang dihasilkan oleh fotosintesis). Lingkungan hidup pada dasarnya terbentuk oleh komponen biotik dan abiotik.⁴⁴ Bunga merupakan bagian tumbuhan dari komponen biotik dan air merupakan komponen abiotik yang memiliki fungsi yang sudah disebutkan diatas.

3) *Jadah 7 Warna dan Jadah Putih*

Jadah adalah makanan tradisional yang terbuat dari beras ketan, parutan kelapa dan santan. Beras ketan memiliki kandungan lemak yang relatif rendah, rata-rata 0,7% dan asam oleat dan asam palmitat adalah asam lemak yang ditemukan dalam konsentrasi tertinggi, tetapi beras ketan memiliki kandungan vitamin dan mineral yang relatif sedikit. Beras ketan putih menurut Sediaoetama Djaeni Achmad (1989) memiliki kandungan air 12%, protein 6,7%, lemak 0,7%, karbohidrat 79,4%, dan abu 0,2%. *Thiamin*, *riboflavin*, dan *niasin* adalah tiga vitamin yang ditemukan dalam beras ketan. Terlepas dari kenyataan bahwa zat besi, kalsium, fosfor, dan mineral lainnya termasuk yang ditemukan dalam beras ketan.⁴⁵ Hal tersebut berkaitan dengan jenis-jenis nutrisi yang terkandung dalam makanan.

Setelah matang, beras ketan ditumbuk dan ditekan hingga kekentalannya mengeras. Hal tersebut terjadi peristiwa memberikan gaya (dorongan) alu pada ketan. Besarnya tekanan yang dihasilkan alu pada ketan tergantung pada besarnya dorongan (gaya) yang diberikan dan luas permukaan pijakan atau luas bidang tekannya. Tekanan merupakan gaya yang bekerja pada bidang setiap satu satuan luas. Oleh karena itu, jika suatu benda dikenai gaya (F) yang lebih besar, tekanan yang

⁴⁴ Panggih Priyambodo, dkk, *Kajian Isu Etnobotani Sebagai Sumber Belajar Materi "Ekosistem & Permasalahannya"* (Desa Jatimulyo & Desa Pentingsari, DIY), (Bandung: CV Media Sains Indonesia, 2022), 43.

⁴⁵ Suriani, "Analisis Proksimat Pada Beras Ketan Varietas Putih (*Oryza sativa glutinosa*)", *Journal Of Chemistry*, Vol. 3 no. 1 (2015), 94.

lebih besar akan mengikuti. Sebaliknya, semakin kecil gaya tekan yang bekerja, tekanan yang dihasilkan juga semakin kecil.⁴⁶ Pengukusan beras ketan yang terbentuk menjadi *jadah* merupakan modifikasi fisik akibat perubahan bentuk dan ukuran. Hal tersebut berkaitan dengan suatu zat atau materi mengalami perubahan fisik tanpa berubah menjadi zat baru, atau dengan kata lain, hanya bentuk, warna, dan ukuran produk yang diubah, komponen asli (fisik) yang digabungkan tetap tidak bereaksi secara kimia.⁴⁷

Jadah hadir dalam 7 warna berbeda dan selama produksi ditambahkan pewarna makanan. Hal tersebut berkaitan dengan zat aditif salah satunya yaitu zat pewarna. Pewarna adalah zat yang ditambahkan pada makanan atau minuman untuk mempercantik atau memberi warna untuk tujuan estetika. Pewarna dibagi menjadi pewarna alami dan pewarna sintetis. Pewarna alami diperoleh dari tumbuhan, seperti klorofil dari daun suji dan pandan untuk memberikan warna hijau. Sedangkan pewarna sintetis merupakan zat pewarna yang dibuat oleh manusia dan mengandung bahan kimia buatan, seperti *erythrosine* menghasilkan warna merah, *tartrazine* menghasilkan warna kuning dan *indigocarmine* menghasilkan warna biru.⁴⁸

Jadah terbuat dari padi ketan, buah padi yang biasa kita sebut sebagai biji padi, bulir, atau biji-bijian ini sebenarnya adalah buah beras yang dilapisi lemma dan palea. Buah ini berkembang setelah akhir penyerbukan dan pembuahan. Saat bunga padi mencapai kematangan, dua bagian asli mahkota (palea dan lemma) akan terbuka secara independen, menciptakan sudut 30 hingga 60 derajat di antara keduanya. Saat cuaca cerah dan antara pukul 10 hingga 12, dengan suhu sekitar 30-32°C, kedua belahan mahkota bunga sering membuka. Bagian dalam bunga padi, yang terdiri dari bakal buah, diapit oleh dua

⁴⁶ Tutik Handayani, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Smp/Mts Kelas Viii Semester 2*, (Surakarta: Putra Nugraha, 2020), 5.

⁴⁷ Muh. Sobri, *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester Ganjil*, (Klaten: CV Gema Nusa, 2021), 44.

⁴⁸ Tutik Handayani, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Smp/Mts Kelas VIII Semester 1*, (Surakarta: Putra Nugraha, 2020), 88-89.

kelopak palea dan lemma (biasa disebut karyiopsis).⁴⁹ Pembuahan akan mengakibatkan bakal buah menjadi buah dan bakal biji menjadi biji. Bagian buah terdiri dari beberapa lapisan: eksokarpium, mesokarpium, endokarpium dan karpel. Fungsi buah diantaranya: Organ tempat perkembangan biji, membantu proses penyebaran biji dan penyedia cadangan makanan ketika proses perkecambahan.⁵⁰

4) Tangga dari tebu

Batang tebu yang digunakan sebagai tangga merupakan contoh dari pesawat sederhana jenis bidang miring. Bidang miring merupakan bidang datar yang diletakkan miring berguna untuk memudahkan memindahkan benda dari dua tempat yang memiliki ketinggian yang berbeda. Contoh penerapan bidang miring adalah tangga, sekrup, dan pisau.⁵¹ Batang tebu yang digunakan untuk upacara *tedhak siten* merupakan bagian organ pada tumbuhan. Berbagai jenis jaringan bersatu untuk membentuk organ, yang melayani tujuan tertentu. Batangnya biasanya berbentuk silinder panjang dan terbagi menjadi ruas-ruas (internodes) yang masing-masing dibatasi oleh ruas-ruas (nodus). Nodus inilah tempat penempelan daun dan tunas. Selain berfungsi sebagai alat penghantar makanan dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan dan mineral dari akar ke daun, batang juga berfungsi sebagai alat penyangga bagian-bagian tumbuhan yang berada di atas tanah.⁵²

5) Kurungan ayam

Kurungan ayam terbuat dari tumbuhan bambu. Bagian yang digunakan dalam membuat kerajinan ini adalah kulit batang bambu. Hal tersebut berkaitan dengan organ batang yang memiliki berbagai kegunaan, antara lain menopang bagian-bagian tumbuhan yang berada di

⁴⁹ Admin Pertanian, "Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Padi", 15 April 2018 <https://pertanian-mesuji.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-padi-oryza-sativa/>

⁵⁰ Tutik Handayani, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Smp/Mts Kelas VIII Semester 1*, 49.

⁵¹ Tutik Handayani, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Smp/Mts Kelas VIII Semester 1*, 36.

⁵² Tutik Handayani, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Smp/Mts Kelas VIII Semester 1*, 47-48.

atas tanah, membawa makanan dan mineral dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan, serta membawa air dan unsur hara dari akar ke daun. Epidermis, korteks, dan stele adalah tiga divisi dari struktur batang. Epidermis atau lapisan atas batang digunakan dalam kerajinan kurungan ayam yang terbuat dari bambu.⁵³

6) Uang logam dan beras kuning

Uang logam biasanya digunakan untuk transaksi bernilai rendah karena nilai nominalnya memang lebih rendah dari uang kertas. Aluminium, nikel, atau kuningan adalah beberapa bahan dasar yang digunakan untuk membuat uang logam. Sementara itu, masing-masing dari ketiga bahan tersebut memiliki kualitas unik yang memenuhi kebutuhan lingkungan sekitar. Uang logam aluminium memiliki bobot yang lebih rendah jika dibandingkan dengan uang logam kuningan atau nikel. Kuat dan tampak metalik, daya tahannya tahan lama. Selain itu, komponen fundamental ini digunakan untuk membuat koin Indonesia pertama yang diproduksi pada tahun 1952. Berbeda dengan uang logam nikel yang memiliki karakteristik tebal, lebih berat, dan lebih kuat. Uang logam ini dengan nilai nominal Rp 1.000 dari rilis tahun 2010. Uang logam kuningan menyerupai koin emas dan hampir seberat koin nikel. Seperti contoh adalah cetakan tahun 2003 sebesar Rp. 500.⁵⁴ Aluminium, nikel dan kuningan merupakan unsur logam yang ada di bumi. Unsur merupakan zat tunggal yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana dengan cara kimia biasa. Hal tersebut berkaitan dengan unsur logam yang menjadi bahan pembuatan uang logam. Aluminium dengan lambang unsur (Al), nikel dengan lambang unsur (Ni) dan kuningan berasal dari campuran unsur logam tembaga (Cu) dan seng (Zn).⁵⁵

Beras yang berwarna kuning disebabkan oleh zat aditif. Zat aditif merupakan bahan yang ditambahkan dengan sengaja ke dalam makanan atau minuman dalam

⁵³ Amri Nur, Skripsi, “Proses Pembuatan Kerajinan Kurungan Ayam Di Desa Bantimurung Kecamatan Tondong Tallasa Kabupaten Pangkep”, (Makassar: Universitas Negeri Makassar, 2013), 48.

⁵⁴ Ibnu, “Serba Serbi Penggunaan Uang Kertas dan Uang Logam di Indonesia”, 30 Maret 2022. <https://accurate.id/ekonomi-keuangan/uang-logam/>

⁵⁵ Muh. Sobri, *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester Ganjil*, 36.

jumlah kecil saat pembuatan makanan. Zat aditif pada makanan dan minuman dapat dikelompokkan menjadi pewarna, pemanis, pengawet, penyedap, pemberi aroma, pengental, dan pengemulsi. Beras kuning yang digunakan dalam upacara *tedhak siten* diwarnai dengan kunyit yang merupakan bahan pewarna alami pada makanan. Pewarna alami adalah pewarna yang dapat diperoleh dari tanaman dan tidak menyebabkan efek samping apabila dikonsumsi.⁵⁶

Buah padi yang biasa kita sebut sebagai biji padi, bulir, atau biji-bijian ini sebenarnya adalah buah beras yang dilapisi lemma dan palea. Buah ini berkembang setelah akhir penyerbukan dan pembuahan. Saat bunga padi mencapai kematangan, dua bagian asli mahkota (palea dan lemma) akan terbuka secara independen, menciptakan sudut 30 hingga 60 derajat di antara keduanya. Saat cuaca cerah dan antara pukul 10 hingga 12, dengan suhu sekitar 30-32°C, kedua belahan mahkota bunga sering membuka. Bagian dalam bunga padi, yang terdiri dari bakal buah, diapit oleh dua kelopak palea dan lemma (biasa disebut karyiopsis).⁵⁷ Pembuahan akan mengakibatkan bakal buah menjadi buah dan bakal biji menjadi biji. Bagian buah terdiri dari beberapa lapisan: eksokarpium, mesokarpium, endokarpium dan karpel. Fungsi buah diantaranya: Organ tempat perkembangan biji, membantu proses penyebaran biji dan penyedia cadangan makanan ketika proses perkecambahan.⁵⁸

7) Sesaji selamatan

Sesaji selamatan yang terdiri nasi tumpeng dengan lauk pauk *kuluban* (kangkung, kacang panjang, taoge, kol, bayam, wortel, daun singkong), ikan asin, telur ayam, tahu, tempe, dan pisang raja. Nasi tumpeng yang dibuat mengerucut dengan nasinya berwarna kuning karena diberi tambahan zat pewarna alami yaitu

⁵⁶ Tutik Handayani, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Smp/Mts Kelas VIII Semester 1*, 88-89.

⁵⁷ Admin Pertanian, "Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Padi", 15 April 2018 <https://pertanian-mesuji.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-padi-oryza-sativa/>

⁵⁸ Tutik Handayani, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Smp/Mts Kelas VIII Semester 1*, 49.

kunyit. Pewarna alami adalah pewarna yang dapat diperoleh dari alam dan tidak menyebabkan efek samping apabila dikonsumsi.⁵⁹ Ikan asin bisa bertahan lama karena ada zat aditifnya yaitu pengawet. Pengawet diperlukan agar ikan laut tidak membusuk. Pengawet atau antimikroba adalah komponen yang dapat mencegah pertumbuhan bakteri atau sekaligus membunuh bakteri. Ikan dapat diawetkan dengan berbagai cara, salah satunya adalah penggaraman.⁶⁰

Perbedaan kepekatan dan tekanan osmosis, kristal-kristal garam akan menarik cairan sel dalam daging ikan keluar dari tubuhnya. Sementara itu partikel garam meresap masuk ke dalam daging ikan. Bagian ini berlanjut hingga tercapai keseimbangan konsentrasi garam di luar dan di dalam daging. Lama kelamaan kecepatan proses pertukaran garam dan cairan semakin lambat dengan menurunnya konsentrasi garam di luar tubuh ikan dan meningkatnya konsentrasi garam di dalam tubuh ikan. Jadi konsentrasi di dalam (tubuh ikan) lebih tinggi daripada di luar tubuh ikan. Hal tersebut sesuai dengan konsep osmosis, yaitu proses perpindahan molekul zat terlarut dari konsentrasi rendah (hipotonik) ke konsentrasi tinggi (hipertonik).⁶¹

Tempe adalah hasil olahan menggunakan bioteknologi sederhana yang berasal dari Indonesia. *Rhizopus oryzae* dan *R. oligosporus* adalah jamur untuk menghasilkan tempe. Bioteknologi konvensional dilakukan dengan menggunakan alat yang terjangkau dan prosedur yang mudah. Prinsip mendasar dari proses bioteknologi tradisional adalah bahwa perkembangan terjadi ketika mikroorganisme ikut serta dalam proses pembuatan suatu produk. Makanan, obat-obatan, pertanian, kesehatan, dan pengelolaan lingkungan adalah semua bidang di mana mikroorganisme digunakan dalam bioteknologi. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah

⁵⁹ Tutik Handayani, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Smp/Mts Kelas VIII Semester 1*, 88-89.

⁶⁰ Nina Jusnita, "Pengawetan Ikan Secara Alami", *Jurnal BERDIKARI*, Vol. 1 no. 1 (2018), 8.

⁶¹ Dewi Kresnasar, "Pengaruh Pengawetan Dengan Metode Penggaraman dan Pembekuan Terhadap Kualitas Ikan Bandeng (*Chanos chanos*)", *Journal Scientific Timeline*, Vol. 1 no. 1 (2021), 6.

memenuhi kebutuhan manusia dengan meningkatkan produksi dan potensi makhluk hidup.⁶²

Selain mengenyangkan, makanan yang kita makan juga harus kaya nutrisi. Suatu zat yang dikenal sebagai nutrisi diperlukan oleh semua makhluk hidup sebagai sumber energi, untuk menjaga kesehatan, untuk meningkatkan pertumbuhan, dan untuk memastikan kelangsungan operasi normal semua jaringan dan organ tubuh. Padahal, enam jenis zat gizi yang harus ada dalam menu makanan kita sehari-hari adalah air, karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral. Sementara tubuh membutuhkan sejumlah kecil vitamin dan mineral, ia membutuhkan karbohidrat, lipid, dan protein dalam jumlah yang signifikan. Karbohidrat terbagi menjadi tiga jenis yaitu gula, pati dan serat. Gula disebut juga karbohidrat sederhana terdapat dalam pisang raja. Pati ditemukan dalam umbi-umbian seperti kentang dan makanan yang terbuat dari biji-bijian. Makanan seperti roti gandum atau sereal, kacang-kacangan, sayuran, dan buah-buahan merupakan sumber serat yang baik. Nasi tumpeng dengan lauk pauk tempe, tahu, telur, ikan asin dan *kuluban*, serta jajan pasar dan pisang raja adalah makanan dan buah-buahan yang mengandung nutrisi yang baik untuk tubuh. Nutrisi adalah zat dalam makanan yang dibutuhkan organisme untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik sesuai dengan fungsinya.⁶³

8) Jajan pasar

Jajan pasar merupakan makanan atau kue basah yang berasal dari pasar tradisional. Jajan pasar yang digunakan untuk suguhan upacara *tedhak siten* tidak ditentukan jenisnya, orang yang mau melaksanakan bebas memilih jajan pasar yang mau digunakan. Biasanya jajan pasar yang sering kita temui memiliki warna yang menarik dan cita rasa yang begitu manis. Hal tersebut karena ada zat yang sengaja ditambahkan dalam pembuatan makanan. Zat pewarna

⁶² Rya Angraini Safitri, dkk, *Conventional Biotechnology Application in Making Soybean Tempeh Aplikasi Bioteknologi Konvensional dalam Pembuatan Tempe Kacang Kedelai*, (Padang: Prosiding SEMNAS BIO 2021), 1189.

⁶³ Tutik Handayani, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Smp/Mts Kelas VIII Semester 1*, 68.

dan pemanis alami atau sintetis sengaja ditambahkan dalam makanan. Pewarna alami berasal dari tanaman seperti kunyit, daun pandan, dan buah naga, sedangkan pewarna sintetis dari bahan kimia *brilliant blue*, *tartrazine*, dan *fast green FCF*. Untuk pemanis alami dari gula, sedangkan pemanis sintetis dari sakarin, siklamat dan aspartam.⁶⁴

Jajan pasar yang digunakan untuk suguhan tamu beraneka macam, seperti gethuk, klepon, kue lapis dan sebagainya. Jajan pasar merupakan makanan tradisional yang tentunya memiliki kandungan nutrisi karbohidrat, lemak dan protein. Nutrisi adalah zat dalam makanan yang dibutuhkan organisme untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik sesuai dengan fungsinya. Nutrisi diperoleh dari hasil pemecahan makanan oleh sistem pencernaan.⁶⁵

- 9) Pakaian baru dan barang-barang seperti mainan, buku dan tasbih

Pakaian yang digunakan sang anak haruslah pakaian yang baru karena anak tersebut masih suci. Barang-barang yang ditaruh dalam kurungan untuk dipilih sang anak beragam, tanpa ada ketentuan yang pasti. Selain makhluk hidup, benda mati seperti kayu, plastik, air, udara, kain, dan benda lainnya adalah zat kimia yang tersusun dari molekul-molekul tertentu. Cara molekul diatur dalam senyawa memberi mereka kualitas tertentu. Komponen terkecil dari suatu materi yang masih memiliki sifat-sifatnya adalah partikel. Atom, molekul, dan ion hanyalah beberapa jenis partikel. Misalnya, alasan mengapa plastik bersifat lentur karena mengandung molekul dengan struktur rantai panjang dan ruang antar rantai. Ketika suatu benda dibakar, ia akan mengubah zat yang dikandungnya menjadi zat lain, begitulah cara kita akan mengetahui bahwa benda-benda di dekatnya mengandung berbagai zat. Warna dan bau yang berbeda adalah dua tanda bahwa zat baru sedang

⁶⁴ Finisa Bustani Karunia, "Kajian Penggunaan Zat Adiktif Makanan (Pemanis Dan Pewarna) Pada Kudapan Bahan Pangan Lokal Di Pasar Kota Semarang", *Food Science and Culinary Education Journal*, Vol. 2 no. 2 (2013), 75-76.

⁶⁵ Tutik Handayani, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Smp/Mts Kelas VIII Semester 1*, 68

terbentuk, antara lain. Dengan kata lain, jika aroma yang Anda deteksi berbeda, maka substansi di dalam objek juga cenderung berbeda. Berbagai senyawa dan unsur membentuk materi yang beragam.⁶⁶

Tabel 4.8. Hasil Analisis *Ubo Rampe* Tradisi *Tedhak Siten* Perspektif Sains

<i>Ubo Rampe</i>	Sains Asli Masyarakat	Sains Ilmiah
Tanah	Tanah bermakna sebagai tempat pertama kali anak tersebut menapaki kehidupan, menjalani setiap peristiwa kehidupan diatas tanah, dan suatu saat akan kembali ke tanah.	Peranan tanah sebagai media untuk membersihkan kelebihan air dan polutan, mengisi ulang air tanah, mendaur ulang nutrisi, dan menyediakan habitat bagi mikroba dan biota.
Air dan Bunga Setaman	Air bermakna kehidupan. Bunga setaman memiliki makna keharuman, diharapkan anak ini kelak dapat mengharumkan nama baiknya, keluarganya, dan lingkungannya. Sehingga keharuman tersebut akan menyebar, keharuman disini berarti bermakna kebaikan anak tersebut.	<p>Bunga yang digunakan tidak dihancurkan, hanya di petik kelopaknya saja dan dicampur dengan air. Maka komponen air dan bunga termasuk zat campuran heterogen. Campuran heterogen adalah suatu campuran yang terdiri dari dua bahan atau lebih yang memiliki fase berbeda. Pada saat bunga dimasukkan ke dalam air terlihat fase yang berbeda, bunga dalam fase padatan dan air dalam fase cair.</p> <p>Air memainkan pengaruh penting dalam ekosistem sebagai komponen abiotik. Air bermanfaat bagi tumbuhan menjadi alat atau media untuk mengangkut nutrisi (seperti mineral dari tanah atau bahan organik yang dihasilkan oleh fotosintesis. Bunga merupakan</p>

⁶⁶ Siti Zubaidah, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IX Semester 2*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018), 99-101.

		<p>bagian tumbuhan dari komponen biotik dan air merupakan komponen abiotic.</p> <p>Pada tumbuhan, bunga berfungsi sebagai organ reproduksi yang dikenal dengan organ generatif. Pembiakan generatif adalah perkembangbiakan tumbuhan secara seksual atau pembuahan. Proses perkembangbiakan generatif ini membutuhkan alat kelamin jantan dan alat kelamin betina. Selain sebagai alat reproduksi, bunga memiliki fungsi menarik pollinator, penghasil nektar, dan bagian indah pada tumbuhan.</p>
<p><i>Jadah 7</i> Warna dan <i>Jadah</i> Putih</p>	<p><i>Jadah</i> terbuat dari beras ketan, makanan ini memiliki daya rekat. Sehingga kelak anak tersebut mampu merekatkan hubungannya dengan keluarga atau dengan masyarakatnya. Mampu bersosialisasi dengan berbagai latar belakang keluarga dan masyarakat, dan diharapkan anak tersebut tidak menjadi pribadi yang anti sosial.</p>	<p>Beras ketan memiliki kandungan nutrisi lemak, vitamin, protein dan karbohidrat. Nutrisi adalah zat dalam makanan yang dibutuhkan organisme untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik sesuai dengan fungsinya.</p> <p>Setelah matang, beras ketan ditumbuk dan ditekan hingga kekentalannya mengeras. Hal tersebut terjadi peristiwa memberikan gaya (dorongan) alu pada ketan. Besarnya tekanan yang dihasilkan alu pada ketan tergantung pada besarnya dorongan (gaya) yang diberikan dan luas permukaan pijakan atau luas bidang tekannya. Tekanan merupakan gaya yang bekerja pada bidang setiap satu satuan</p>

		<p>luas.</p> <p>Pengukusan beras ketan yang terbentuk dari penambahan garam dan parutan kelapa pada jadah merupakan modifikasi fisik akibat perubahan bentuk. Suatu zat atau materi mengalami perubahan fisik tanpa berubah menjadi zat baru, atau dengan kata lain, hanya bentuk, warna, dan ukuran produk yang diubah, komponen asli (fisik) yang digabungkan tetap tidak bereaksi secara kimia</p> <p><i>Jadah</i> hadir dalam 7 warna karena selama produksi ditambahkan pewarna makanan. Hal tersebut berkaitan dengan zat aditif salah satunya yaitu zat pewarna. Pewarna adalah zat yang ditambahkan pada makanan atau minuman untuk mempercantik atau memberi warna untuk tujuan estetika.</p> <p><i>Jadah</i> berasal dari beras ketan. Buah padi yang biasa kita sebut sebagai biji padi, bulir, atau biji-bijian ini sebenarnya adalah buah beras yang dilapisi lemma dan palea. Buah ini berkembang setelah akhir penyerbukan dan pembuahan. Bagian dalam bunga padi, yang terdiri dari bakal buah, diapit oleh dua kelopak palea dan lemma (biasa disebut kariopsis).</p>
Tangga dari Tebu	Tebu dari kata <i>kantebing kalbu</i> yang berarti keyakinan kuat dan rasa	Batang tebu yang digunakan sebagai tangga merupakan contoh dari pesawat sederhana

	<p>semangat yang kuat harus tertanam dalam diri sang anak. Hal tersebut mendorong munculnya rasa percaya diri anak untuk menggapai cita-citanya. Tebu memiliki rasa yang manis, hal itu menunjukkan arti bahwa dalam proses menggapai cita-cita harus ada jerih payah dan rasa susah, tidak hanya menikmati enak-enaknya saja.</p>	<p>jenis bidang miring. Bidang miring merupakan bidang datar yang diletakkan miring atau membentuk sudut tertentu sehingga dapat memperkecil gaya kuasa. Contoh penerapan bidang miring adalah tangga, sekrup, dan pisau.</p> <p>Batang tebu yang digunakan untuk upacara <i>tedhak siten</i> merupakan bagian organ pada tumbuhan. Batangnya biasanya berbentuk silinder panjang dan terbagi menjadi ruas-ruas (internodes) yang masing-masing dibatasi oleh ruas-ruas (nodus). Nodus inilah tempat penempelan daun dan tunas. Selain berfungsi sebagai alat penghantar makanan dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan dan mineral dari akar ke daun, batang juga berfungsi sebagai alat penyangga bagian-bagian tumbuhan yang berada di atas tanah.</p>
<p>Kurungan Ayam</p>	<p>Kurungan ayam memiliki makna filosofi membatasi perilaku anak, walaupun anak memiliki kebebasan dalam hidupnya. Namun kebebasan tersebutlah haruslah ada aturannya, sehingga diharapkan anak tersebut tidak melewati batas dan tidak melanggar aturan.</p>	<p>Kurungan ayam terbuat dari tumbuhan bambu. Bagian yang digunakan dalam membuat kerajinan ini adalah kulit batang bambu. Hal tersebut berkaitan dengan organ batang yang memiliki berbagai kegunaan, antara lain menopang bagian-bagian tumbuhan yang berada di atas tanah, membawa makanan dan mineral dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan, serta membawa air dan unsur hara dari akar ke daun. Epidermis,</p>

		<p>korteks, dan stele adalah tiga divisi dari struktur batang. Epidermis atau lapisan atas batang digunakan dalam kerajinan kurungan ayam yang terbuat dari bambu.</p>
<p>Uang Logam dan Beras Kuning</p>	<p>Uang logam bermakna mutiara, sedangkan beras kuning dimaknai emas. Kelak sang anak memiliki kekayaan bukan hanya untuk dirinya sendiri, melainkan untuk di infaqkan. Sehingga anak tersebut memiliki jiwa suka berderma dan jangan sampai memiliki jiwa yang pelit. Selain itu, diharapkan anak ini kelak mampu mengumpulkan pundi-pundi kekayaan.</p>	<p>Aluminium, nikel, atau kuningan adalah beberapa bahan dasar yang digunakan untuk membuat uang logam. Aluminium, nikel dan kuningan merupakan unsur logam yang ada di bumi. Unsur merupakan zat tunggal yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana dengan cara kimia biasa. Aluminium dengan lambang unsur (Al), nikel dengan lambing unsur (Ni) dan kuningan berasal dari campuran unsur logam tembaga (Cu) dan seng (Zn).</p> <p>Beras yang berwarna kuning disebabkan oleh zat aditif. Zat aditif merupakan bahan yang ditambahkan dengan sengaja ke dalam makanan atau minuman dalam jumlah kecil saat pembuatan makanan. Beras kuning yang digunakan dalam upacara <i>tedhak siten</i> diwarnai dengan kunyit yang merupakan bahan pewarna alami pada makanan. Pewarna alami adalah pewarna yang dapat diperoleh dari tanaman dan tidak menyebabkan efek samping apabila dikonsumsi.</p> <p>Buah padi yang biasa kita sebut sebagai biji padi, bulir, atau biji-bijian ini sebenarnya</p>

		<p>adalah buah beras yang dilapisi lemma dan palea. Buah ini berkembang setelah akhir penyerbukan dan pembuahan. Bagian dalam bunga padi, yang terdiri dari bakal buah, diapit oleh dua kelopak palea dan lemma (biasa disebut karyiopsis).</p>
<p>Sesaji selamatan</p>	<p>Segala macam sayuran yang digunakan memiliki vitamin yang kompleks. Maka dari itu, kelak anak tersebut dalam hidupnya tidak kekurangan vitamin karena ditunjang oleh makanan sehat dan bergizi. Dan untuk segala macam lauk pauk bermaksud sang anak tercukupi dalam kebutuhan makanan.</p>	<p>Nasi tumpeng yang dibuat mengerucut dengan nasinya berwarna kuning karena diberi tambahan zat pewarna alami yaitu kunyit. Pewarna alami adalah pewarna yang dapat diperoleh dari alam dan tidak menyebabkan efek samping apabila dikonsumsi.</p> <p>Pengawet diperlukan agar ikan asin tidak memburuk. Komponen pengawet atau antimikroba adalah komponen yang dapat mencegah pertumbuhan bakteri atau sekaligus membunuh bakteri. Ikan dapat diawetkan dengan berbagai cara, salah satunya adalah penggaraman.</p> <p>Perbedaan kecepatan dan tekanan osmosis, kristal-kristal garam akan menarik cairan sel dalam daging ikan keluar dari tubuhnya. Sementara itu partikel garam meresap masuk ke dalam daging ikan. Bagian ini berlanjut hingga tercapai keseimbangan konsentrasi garam di luar dan di dalam daging. Lama kelamaan kecepatan proses pertukaran garam dan cairan semakin</p>

		<p>lambat dengan menurunnya konsentrasi garam di luar tubuh ikan dan meningkatnya konsentrasi garam di dalam tubuh ikan.</p>
		<p>Tempe adalah hasil olahan menggunakan bioteknologi sederhana yang berasal dari Indonesia. <i>Rhizopus oryzae</i> dan <i>R. oligosporus</i> adalah jamur untuk menghasilkan tempe. Bioteknologi konvensional dilakukan dengan menggunakan alat yang terjangkau dan prosedur yang mudah.</p>
		<p>Karbohidrat terbagi menjadi tiga jenis yaitu gula, pati dan serat. Gula disebut juga karbohidrat sederhana terdapat dalam pisang raja. Pati ditemukan dalam umbi-umbian seperti kentang dan makanan yang terbuat dari biji-bijian. Makanan seperti roti gandum atau sereal, kacang-kacangan, sayuran, dan buah-buahan merupakan sumber serat yang baik. Nasi tumpeng dengan lauk pauk tempe, tahu, telur, ikan asin dan <i>kuluban</i>, serta jajan pasar dan pisang raja adalah makanan dan buah-buahan yang mengandung nutrisi yang baik untuk tubuh. Nutrisi adalah zat dalam makanan yang dibutuhkan organisme untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik sesuai dengan fungsinya.</p>
Jajan	Pasar melambangkan	Zat pewarna dan pemanis

pasar	sebuah perekonomian, sehingga di masa depan nanti sang anak bisa menata perekonomian, bisa bekerja, maka dari situlah menggunakan berkah dari jajan pasar. Sehingga anak tersebut diharapkan mudah dalam mencari rezeki dan hidup berkecukupan.	alami atau sintetis sengaja ditambahkan dalam makanan. Pewarna alami berasal dari tanaman seperti kunyit, daun pandan, dan buah naga, sedangkan pewarna sintetis dari bahan kimia <i>brilliant blue</i> , <i>tartrazine</i> , dan <i>fast green FCF</i> . Untuk pemanis alami dari gula, sedangkan pemanis sintetis dari sakarin, siklamat dan aspartame.
Pakaian baru dan barang-barang seperti mainan, buku dan tasbih	Pakaian baru bermakna seorang anak yang masih suci, belum mengenal hiruk pikuknya kondisi masyarakat sekitar. Maka dari itu diharapkan sang anak terhindar dari hal-hal buruk karena pakaian tersebut menjadi pelindung baginya. Sedangkan buku sebagai alat belajar diharapkan sang anak kelak giat dalam belajar. Mainan dan tasbih juga melambangkan harapan orang tua untuk anaknya.	Jajan pasar merupakan makanan tradisional yang tentunya memiliki kandungan nutrisi karbohidrat, lemak dan protein. Nutrisi diperoleh dari hasil pemecahan makanan oleh sistem pencernaan Selain makhluk hidup, benda mati seperti kayu, plastik, air, udara, kain, dan benda lainnya adalah zat kimia yang tersusun dari molekul-molekul tertentu. Cara molekul diatur dalam senyawa memberi mereka kualitas tertentu. Komponen terkecil dari suatu materi yang masih memiliki sifat-sifatnya adalah partikel. Atom, molekul, dan ion hanyalah beberapa jenis partikel.

c. Runtutan Upacara *Tedhak Siten*

Untuk analisis konsep sains, peneliti memilih menganalisis runtutan upacara *tedhak siten* secara *jangkep*, alasannya karena memiliki beberapa tahapan yang unik. Beberapa tahapannya yaitu:

- 1) Pembukaan dan doa yang dipimpin Kyai
Setelah semua *ubo rampe* dipersiapkan, dicek oleh Kyai dan tamu undangan sudah hadir, acara *tedhak siten* bisa dimulai dengan doa. Tahapan demi tahapan dilaksanakan sampai akhir sembari membaca lantutan sholawat Nabi Muhammad SAW. Berdoa dan membaca shalawat kepada Nabi Muhammad merupakan amalan-amalan dalam agama islam. Membiasakan berdoa dan membaca shalawat dapat menumbuhkan sikap spiritual anak.
- 2) *Wiji'an*
Wiji'an bermakna membersihkan diri anak, baik jasmani maupun rohani untuk memulai kehidupan. *Wiji'an* dalam *tedhak siten* yaitu kegiatan mencuci kaki anak di wadah baskom yang berisi air dan bunga setaman. *Wiji'an* dapat dijadikan sebuah kebiasaan, agar seorang anak menjaga kebersihan dirinya, tempat tinggal atau lingkungan sekitarnya. Membiasakan hidup bersih dapat menumbuhkan sikap sosial anak yaitu rasa tanggung jawab anak.
- 3) *Napak siten*
Setelah kaki dibasuh dengan air dan bunga setaman, anak diturunkan oleh orang tuanya untuk menginjak tanah. *Napak siten* bermakna sebuah penghormatan kepada tanah, karena kelak sang anak akan hidup bersumber dari tanah. *Napak Siten* merupakan kegiatan saat anak menginjakkan kaki ke tanah. Pada saat kaki menginjak tanah, tanah yang telah terinjak terdapat bekas pijakan seluas telapak kaki anak. Maka kaki anak telah memberikan gaya terhadap tanah tersebut sehingga terbentuklah bekas pijakan. Tekanan merupakan gaya yang bekerja pada bidang setiap satuan luas. Oleh karena itu, jika suatu benda dikenai gaya (F) yang lebih besar, tekanan yang lebih besar akan mengikuti. Sebaliknya, semakin kecil gaya tekan yang bekerja, tekanan yang dihasilkan juga semakin kecil.
- 4) *Napak jadah 7 warna*
Kemudian kaki sang anak menginjak *jadah 7 warna*. Anak tersebut tidak berjalan sendiri, akan tetapi tubuhnya diangkat oleh orang tuanya lalu kakinya anak diturunkan untuk menginjak *jadah* tersebut. Dari *jadah* pertama ke *jadah* lainnya sampai selesai terjadi perubahan posisi anak tersebut. Hal ini menunjukkan terjadinya gerak, gerak adalah perubahan jarak dan/atau posisi benda terhadap titik acuan yang pilih. Titik acuan adalah titik di mana perubahan benda mulai diukur. Berdasarkan titik acuannya, gerak dapat dibedakan menjadi gerak nyata dan

gerak semu. Gerak nyata terjadi apabila benda benar-benar berpindah posisi ditinjau dari acuannya yang diam. Sedangkan gerak semu terjadi apabila benda tersebut tampak seolah-olah bergerak, padahal sebenarnya diam.⁷⁹

5) *Napak tangga*

Lalu tubuh anak diangkat oleh orang tuanya untuk menaiki tangga. Kaki sang anak disentuh ke anak tangga, di mulai dari anak tangga bawah sampai anak tangga yang paling atas. Setelah sampai diatas, sang anak duduk di kursi yang telah disediakan dan menuruni tangga. Pada saat kaki anak menginjak dari anak tangga bawah sampai atas terjadi perubahan posisi. Hal tersebut berkaitan dengan konsep gerak. Gerak adalah perubahan jarak dan/atau posisi benda terhadap titik acuan yang pilih. Titik acuan adalah titik di mana perubahan benda mulai diukur. Berdasarkan titik acuannya, gerak dapat dibedakan menjadi gerak nyata dan gerak semu. Gerak nyata terjadi apabila benda benar-benar berpindah posisi ditinjau dari acuannya yang diam. Sedangkan gerak semu terjadi apabila benda tersebut tampak seolah-olah bergerak, padahal sebenarnya diam.⁸⁰ Setelah sang anak sampai diatas, sang anak didudukkan diatas kursi. Bayi dapat duduk sendiri, merangkak, aktif menggenggam mainan, dan mencubit benda-benda kecil saat berusia antara 7-9 bulan.⁸¹ Struktur otak memiliki dampak besar pada cara orang bergerak. Setiap gerakan anak dikendalikan oleh otak. Keterampilan atau bakat motorik anak dapat berkembang ketika sistem saraf otak mereka yang mengontrol perkembangan otot sudah matang. Otak berfungsi sebagai pusat komando tubuh dan bersama dengan sumsum tulang belakang, mereka adalah komponen dari sistem saraf pusat (SSP).⁸²

⁷⁹ Tutik Handayani, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Smp/Mts Kelas VIII Semester 1*, 5.

⁸⁰ Tutik Handayani, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Smp/Mts Kelas VIII Semester 1*, 5.

⁸¹ Widya Ayu Puspita, “Pengembangan Program Stimulasi Gerak Untuk Mengoptimalkan Perkembangan Motorik Kasar Bayi Usia 0 - <12”, *VISI : Jurnal Ilmiah Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Non Formal*, Vol. 9 no. 1 (2014), 39.

⁸² Isnin Agustin Amalia, “Aspek Perkembangan Motorik dan Hubungannya dengan Aspek Fisik dan Intelektual Anak”, *Awlady: Jurnal Pendidikan Anak*, Vol. 2 no. 1 (2016), 3.

6) Masuk dalam kurungan

Di dalam kurungan anak duduk diatas ketan dan memilih barang. Saat anak bisa duduk sendiri tanpa bantuan orang tua, merangkak, aktif menggenggam mainan, dan mencubit benda-benda kecil saat berusia antara 7-9 bulan.⁸³ Struktur otak memiliki dampak besar pada cara orang bergerak. Setiap gerakan anak dikendalikan oleh otak. Keterampilan atau bakat motorik anak dapat berkembang ketika sistem saraf otak mereka yang mengontrol perkembangan otot sudah matang. Otak berfungsi sebagai pusat komando tubuh dan bersama dengan sumsum tulang belakang, mereka adalah komponen dari sistem saraf pusat (SSP).⁸⁴

7) *Kepyuran* uang logam dan beras kuning

Kepyuran adalah melemparkan uang logam dan beras dalam *tedhak siten*. Melempar beras kuning dan uang logam menyebabkan mereka naik ke atas dan jatuh ke bawah. Ketika ini terjadi, ada energi dalam nasi kuning dan uang. Setiap aspek keberadaan melibatkan energi dalam beberapa cara. Energi dapat dianggap sebagai kapasitas objek untuk bertindak secara sederhana. Ketika suatu benda dapat menghasilkan gaya yang dapat melakukan usaha, benda tersebut dikatakan memiliki energi. Energi potensial adalah salah satu dari banyak jenis energi. Energi potensial yang terjadi pada saat koin dan nasi kuning dilempar ke atas dan ke bawah adalah energi yang terdapat pada suatu benda akibat ketinggian benda tersebut. Karena gravitasi bumi, energi potensial ada.⁸⁵

8) Tamu menikmati suguhan dari tuan rumah

Pada saat acara sudah selesai, tamu undangan diberikan suguhan berupa makanan dan dinikmati secara perlahan. Makan perlahan melibatkan mengunyah secara menyeluruh sambil tetap tenang dan tidak tergesa-gesa. Di dalam mulut terdapat dua

⁸³ Widya Ayu Puspita, “Pengembangan Program Stimulasi Gerak Untuk Mengoptimalkan Perkembangan Motorik Kasar Bayi Usia 0 - <12”, *VISI : Jurnal Ilmiah Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Non Formal*, Vol. 9 no. 1 (2014), 39.

⁸⁴ Isnin Agustin Amalia, “Aspek Perkembangan Motorik dan Hubungannya dengan Aspek Fisik dan Intelektual Anak”, *Awlady: Jurnal Pendidikan Anak*, Vol. 2 no. 1 (2016), 3.

⁸⁵ Muh. Sobri, *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester Ganjil*, 76.

proses pencernaan yaitu pencernaan mekanik dengan gigi dan pencernaan kimiawi yang melibatkan enzim pencernaan.⁸⁶

9) Penutupan

Acara yang terakhir adalah penutup yang dipandu oleh Kyai.

Tabel 4.9. Hasil Analisis Runtutan *Tedhak Siten* Perspektif Sains

Runtutan	Sains Asli Masyarakat	Sains Ilmiah
Pembukaan dan doa yang dipimpin Kyai	Kyai yang memandu jalannya acara dan orang yang memberkahi doa.	Berdoa dan membaca shalawat kepada Nabi Muhammad merupakan amalan-amalan dalam agama islam. Membiasakan berdoa dan membaca shalawat dapat menumbuhkan sikap spiritual anak.
<i>Wiji'an</i>	<i>Wiji'an</i> bermakna membersihkan diri anak, baik jasmani maupun rohani untuk memulai kehidupan	<i>Wiji'an</i> dapat dijadikan sebuah kebiasaan, agar seorang anak menjaga kebersihan dirinya, tempat tinggal atau lingkungan sekitarnya. Membiasakan hidup bersih dapat menumbuhkan sikap sosial anak yaitu rasa tanggung jawab anak.
<i>Napak siten</i>	<i>Napak siten</i> bermakna sebuah penghormatan kepada tanah, karena kelak sang anak akan hidup bersumber dari tanah	Pada saat kaki menginjak tanah, tanah yang telah terinjak terdapat bekas pijakan seluas telapak kaki anak. Maka kaki anak telah memberikan gaya terhadap tanah tersebut sehingga terbentuklah bekas pijakan. Tekanan merupakan gaya yang bekerja pada bidang setiap satuan luas
<i>Napak jadah 7</i>	Penggunaan berbagai warna <i>jadah</i> merupakan	Anak tersebut tidak berjalan sendiri, akan tetapi tubuhnya

⁸⁶ Nurmaulidah Rahmah, “Etika Makan Nabi Dalam Perspektif Sains Medis”, (Yogya: Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains, 2022), 132.

<p>warna</p>	<p>makna setiap kesulitan dan tantangan yang akan dihadapi anak-anak dalam hidup. Dalam menghadapi tantangan hidup, diharapkan dengan berjalan di atas <i>jadah</i>, anak akan mendapat pertolongan dan berkah dari Yang Maha Kuasa</p>	<p>diangkat oleh orang tuanya lalu kakinya anak diturunkan untuk menginjak <i>jadah</i> tersebut. Dari <i>jadah</i> pertama ke <i>jadah</i> lainnya sampai selesai terjadi perubahan posisi anak tersebut. Hal ini menunjukkan terjadinya gerak, gerak adalah perubahan jarak dan/atau posisi benda terhadap titik acuan yang pilih.</p>
<p><i>Napak tangga</i></p>	<p>Setiap anak tangga adalah langkah menuju awal kehidupan baru.</p>	<p>Tubuh anak diangkat oleh orang tuanya untuk menaiki tangga. Kaki sang anak disentuh ke anak tangga, di mulai dari anak tangga bawah sampai anak tangga yang paling atas. Setelah sampai diatas, sang anak duduk di kursi yang telah disediakan dan menuruni tangga. Pada saat kaki anak menginjak dari anak tangga bawah sampai atas terjadi perubahan posisi. Hal tersebut berkaitan dengan konsep gerak. Gerak adalah perubahan jarak dan/atau posisi benda terhadap titik acuan yang pilih.</p> <p>Setelah sang anak sampai diatas, sang anak didudukkan diatas kursi. Bayi dapat duduk sendiri, merangkak, aktif menggenggam mainan, dan mencubit benda-benda kecil saat berusia antara 7-9 bulan. Hal itu termasuk beberapa contoh keterampilan motorik yang sudah dikuasai anak. Keterampilan atau</p>

		<p>bakat motorik anak dapat berkembang ketika sistem saraf otak mereka yang mengontrol perkembangan otot menjadi matang.</p>
<p>Masuk dalam kurungan</p>	<p>Seorang anak selalu dilindungi sepenuhnya oleh orang tuanya. Ada beberapa barang di dalam kurungan ayam yang mewakili makna yang berbeda. Barang tersebut menjadi representasi dari potensi atau kelebihan anak, atau bahkan dianggap sebagai panggilan masa depan anak.</p>	<p>Di dalam kurungan anak duduk diatas ketan (<i>jadah</i>) dan memilih barang. Saat anak bisa duduk sendiri tanpa bantuan orang tua, bayi dapat duduk sendiri, merangkak, aktif menggenggam mainan, dan mencubit benda-benda kecil saat berusia antara 7-9 bulan. Hal tersebut menunjukkan Keterampilan atau bakat motorik anak dapat berkembang ketika sistem saraf otak mereka yang mengontrol perkembangan otot sudah matang.</p>
<p><i>Kepyuran</i> uang logam dan beras kuning</p>	<p>Diharapkan sang anak kelak dapat menjalani hidup dengan mudah dan berbaik hati kepada orang lain serta menjadi pribadi yang dermawan.</p>	<p><i>Kepyuran</i> adalah melemparkan uang logam dan beras dalam <i>tedhak siten</i>. Melempar beras kuning dan uang logam menyebabkan mereka naik ke atas dan jatuh ke bawah. Ketika hal ini terjadi, ada energi dalam nasi kuning dan uang. Energi potensial yang terjadi pada saat koin dan nasi kuning dilempar ke atas dan ke bawah adalah energi yang terdapat pada suatu benda akibat ketinggian benda tersebut</p>
<p>Tamu menikmati suguhan dari tuan rumah</p>	<p>Suguhan jajan pasar ini bermacam-macam tanpa ada ketentuan pasti nama jajannya dan anak-anak kecil yang hadir diberi</p>	<p>Pada saat acara sudah selesai, tamu undangan diberikan suguhan berupa makanan dan dinikmati secara perlahan. Makan perlahan melibatkan</p>

	bingkisan snack untuk dibawa pulang. Sedangkan suguhan untuk tamu dimakan ditempat.	mengunyah secara menyeluruh sambil tetap tenang dan tidak tergesa-gesa. Di dalam mulut terdapat dua proses pencernaan yaitu pencernaan mekanik dengan gigi dan pencernaan kimiawi yang melibatkan enzim pencernaan
Penutupan	Acara yang terakhir adalah penutup yang dipandu oleh Kyai.	-

2. Analisis Tradisi *Tedhak Siten* Perspektif Kurikulum 2013 Pembelajaran IPA SMP/MTs

Merancang kurikulum dengan fokus pada budaya berarti mempersiapkan generasi peserta didik yang sadar budaya. Peserta didik dengan budaya partisipatif adalah mereka yang dapat menunjukkan perilaku moral yang sesuai dengan nilai-nilai kemanusiaan yang berlaku di masyarakat. Di abad 21 ini terdapat pembelajaran berbasis budaya dengan tiga kategori: belajar tentang budaya, belajar dengan budaya, dan belajar melalui budaya. Belajar dengan budaya mengacu pada penggunaan perwujudan budaya yang beragam sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran, contoh konsep atau prinsip dalam suatu mata pelajaran, dan situasi di mana konsep atau proses dalam suatu mata pelajaran diterapkan.⁸⁷ Tradisi *tedhak siten* memiliki kapasitas sebagai sumber belajar IPA SMP/MTs.⁸⁸ Hal tersebut bisa dipilih guru IPA khususnya di daerah Kudus, Jawa Tengah untuk mengikutsertakan dalam setiap pembelajaran IPA. Usia anak, *ubo rampe* yang digunakan dan runtutan *tedhak siten* memiliki muatan konsep IPA. Materi-materi yang berkaitan sesuai dengan kurikulum 2013 di sekolah SMP/MTs kelas VII, VIII dan IX.

⁸⁷ Yeni Astuti dan Dadan Suryana, “Desain Kurikulum Berbasis Budaya dalam Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini pada Tatanan Nilai Kemanusiaan yang Berlaku di Masyarakat”, *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 6 no. 2 Tahun 2022.

⁸⁸ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

a. Usia

Tradisi *tedhak siten* adalah sebagai bentuk *syukuran* para orang tua karena sang buah hati menginjak usia 7 lapan atau 8 bulan sudah bisa duduk, merangkak dan belajar berjalan. Peristiwa tersebut masuk ke dalam konsep IPA dimana pada saat sudah bisa duduk sendiri merupakan keterampilan motorik anak, dapat dikaitkan dengan KD 3.4 menjelaskan konsep listrik statis dan gejalanya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kelistrikan pada sistem saraf dan hewan yang mengandung listrik.⁸⁹ KD tersebut masuk ke dalam materi listrik statis sub bab sistem saraf kelas IX.¹⁰⁰ Guru dapat memberikan contoh ketika seorang anak sudah bisa duduk sendiri merupakan keterampilan motorik, hal tersebut berhubungan karena sistem saraf otak yang mengontrol perkembangan otot sudah matang.

Pertumbuhan manusia terjadi mulai dari dalam kandungan, bayi, anak-anak, remaja, dewasa hingga tua. Sedangkan, perkembangan ditandai dengan kemampuan fisik dan organ dalam tubuh. Hal tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.1 Menghubungkan sistem reproduksi pada manusia dan gangguan pada sistem reproduksi dengan penerapan pola hidup yang menunjang kesehatan reproduksi. KD tersebut masuk ke dalam materi struktur dan fungsi sistem reproduksi manusia sub bab pertumbuhan dan perkembangan embrio. Guru dapat mengaitkan usia anak 7 lapan atau 8 bulan sebagai syarat melakukan *tedhak siten* dengan konsep pertumbuhan dan perkembangan.

b. *Ubo Rampe*

1) Tanah

Tanah adalah *ubo rampe* pertama upacara *tedhak siten*, seorang anak diturunkan oleh orang tuanya untuk menginjak tanah tersebut. *Ubo rampe* tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.9 menghubungkan sifat fisika dan kimia tanah, organisme yang hidup dalam tanah, dengan pentingnya tanah untuk keberlanjutan kehidupan.¹⁰¹ KD tersebut masuk ke dalam

⁸⁹ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹⁰⁰ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹⁰¹ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

materi tanah dan keberlangsungan kehidupan sub bab peran tanah kelas IX.¹⁰² Guru dapat mengaitkan tanah yang digunakan untuk upacara *tedhak siten* dengan konsep IPA peran tanah bagi kehidupan. Tanah sebagai media untuk membersihkan kelebihan air dan polutan, mengisi ulang air tanah, mendaur ulang nutrisi, dan menyediakan habitat bagi mikroba dan biota.

2) Air dan Bunga Setaman

Beragam bunga yang digunakan untuk *wiji'an* tidak bisa terlarut dengan air. Bunga yang digunakan tidak dihancurkan, hanya di petik kelopaknya saja dan dicampur dengan air. Maka komponen air dan bunga termasuk zat campuran heterogen. Persitiwa tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.3 menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari.¹⁰³ KD tersebut masuk ke dalam materi zat dan karakteristiknya sub bab campuran kelas VII.¹⁰⁴ Guru dapat memberikan contoh campuran heterogen pada pencampuran air dan bunga setaman dalam upacara *tedhak siten*. Campuran heterogen adalah suatu campuran yang terdiri dari dua bahan atau lebih yang memiliki fase berbeda.¹⁰⁵

Air yang digunakan untuk *wiji'an* memainkan peran penting dalam ekosistem. *Ubo rampe* tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.7 menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.¹⁰⁶ KD tersebut masuk ke dalam materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sub bab lingkungan (komponen ekosistem) kelas VII.¹⁰⁷ Guru dapat memberikan contoh air dalam *wiji'an* upacara *tedhak*

¹⁰² Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹⁰³ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹⁰⁴ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹⁰⁵ Muh. Habib Hizbullah, *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII*, (Klaten: CV Gema Nusa, 2021), 38

¹⁰⁶ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹⁰⁷ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

siten sebagai salah satu komponen ekosistem abiotik. Air berfungsi sebagai media untuk mengangkut nutrisi (seperti mineral dari tanah atau bahan organik yang dihasilkan oleh fotosintesis).

Bunga yang digunakan dalam *wiji'an* merupakan organ pada tumbuhan. *Ubo rampe* tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.4 menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.¹⁰⁸ KD tersebut masuk ke dalam materi struktur dan fungsi tumbuhan sub bab struktur dan fungsi bunga kelas VIII.¹⁰⁹ Guru dapat menjelaskan fungsi bunga sebagai organ reproduksi generatif. Selain sebagai alat reproduksi, bunga memiliki fungsi menarik pollinator, penghasil nektar, dan bagian indah pada tumbuhan.

3) *Jadah* 7 Warna dan *Jadah* Putih

Jadah merupakan *ubo rampe* upacara tedhak *siten*, tetapi *jadah* ini dalam kehidupan sehari-hari merupakan sesuatu yang bisa dimakan karena mengandung nutrisi yang baik untuk tubuh. *Jadah* ini berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.5 menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan.¹¹⁰ KD tersebut masuk ke dalam materi sistem pencernaan manusia sub bab nutrisi kelas VIII.¹¹¹ Guru dapat menjelaskan jenis-jenis nutrisi yang terkandung dalam makanan *jadah* yang berasal dari beras ketan putih ini, ada protein, lemak, karbohidrat dan vitamin.

Jadah terbuat dari pengukusan beras ketan yang dicampur garam dan parutan kelapa. Proses perubahan bentuk dan ukuran menjadi *jadah* berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.3 menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat

¹⁰⁸ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹⁰⁹ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹¹⁰ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹¹¹ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari.¹¹² KD tersebut masuk ke dalam materi zat dan perubahannya sub bab benda-benda yang dapat mengalami perubahan kelas VII.¹¹³ Guru dapat menjelaskan perubahan fisika pada proses pembuatan *jadah* dari beras ketan hingga berubah bentuk dan ukuran menjadi *jadah*. Perubahan fisika adalah suatu zat mengalami perubahan fisik tanpa berubah menjadi zat baru, atau dengan kata lain hanya bentuk, warna, dan ukuran produk yang diubah, komponen asli (fisik) yang digabungkan tetapi tidak bereaksi secara kimia.

Saat pengukusan selesai, beras ketan ditumbuk hingga mengeras. Peristiwa tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.8 menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan.¹¹⁴ KD tersebut masuk ke dalam materi tekanan zat sub bab tekanan pada zat padat kelas VIII.¹¹⁵ Guru dapat memberikan contoh tekanan zat pada proses beras ketan yang ditumbuk dan ditekan hingga kental dan mengeras. Tekanan merupakan gaya yang bekerja pada bidang setiap satu satuan luas. Hal tersebut terjadi peristiwa memberikan gaya (dorongan) alu pada ketan. Besarnya tekanan yang dihasilkan alu pada ketan tergantung pada besarnya dorongan (gaya) yang diberikan dan luas permukaan pijakan atau luas bidang tekannya.

Jadah dengan 7 macam warna karena diberikan zat tambahan saat pembuatannya. Penambahan warna berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.6 menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan.¹¹⁶ KD tersebut masuk ke dalam materi zat aditif dan zat adiktif sub bab zat aditif pewarna kelas

¹¹² Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹¹³ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹¹⁴ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹¹⁵ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹¹⁶ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

VIII.¹¹⁷ Guru dapat menjelaskan penambahan warna pada makanan *jadah* karena memang diharuskan menggunakan warna yang beragam. Pewarna tersebut adalah pewarna sintesis yang dibolehkan untuk digunakan pada makanan.

Jadah berasal dari beras ketan. Beras ketan merupakan bagian dari tumbuhan padi ketan. Hal tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.4 menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.¹¹⁸ KD tersebut masuk ke dalam materi struktur dan fungsi tumbuhan sub bab struktur dan fungsi buah kelas VIII.¹¹⁹ Guru dapat menjelaskan organ tumbuhan yang merupakan buah dari tumbuhan padi. Beras yang masih tertutup kulit merupakan buah dari tumbuhan padi. Putik terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian dasar yang menggelembung disebut bakal buah (ovarium), bagian yang memanjang disebut tangkai putik (stilus), dan kepala putik (stigma). Di dalam bakal buah terdapat satu atau lebih bakal biji (ovul). Pada perkembangan selanjutnya, bakal buah akan berkembang menjadi buah.

4) Tangga dari Tebu

Batang tebu dibuat menjadi tangga dalam upacara *tedhak siten* berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.3 menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia.¹²⁰ KD tersebut masuk ke dalam materi usaha dan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari sub bab pesawat sederhana kelas VIII.¹²¹ Guru dapat memberikan contoh pesawat sederhana berupa tangga yang digunakan dalam *tedhak siten*. Tangga merupakan contoh pesawat sederhana jenis bidang miring, bidang

¹¹⁷ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹¹⁸ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹¹⁹ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹²⁰ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹²¹ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

miring merupakan bidang datar yang diletakkan miring atau membentuk sudut tertentu sehingga dapat memperkecil gaya kuasa. Contoh lainnya yaitu sekrap dan pisau.

Tangga *tedhak siten* dibuat dari batang tebu, hal tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.4 menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.¹²² KD tersebut masuk ke dalam materi struktur dan fungsi tumbuhan sub bab struktur dan fungsi batang kelas VIII.¹²³ Guru dapat menjelaskan organ tumbuhan yang digunakan dalam *tedhak siten* adalah batang dari tebu. Batang memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai alat penghantar makanan dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan dan mineral dari akar ke daun serta sebagai alat penyangga bagian-bagian tumbuhan yang berada di atas tanah.

5) Kurungan Ayam

Kurungan ayam yang digunakan dalam *tedhak siten* terbuat dari tumbuhan bambu. Bagian yang digunakan dalam membuat kerajinan ini adalah kulit batang bambu. Hal tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.4 menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.¹²⁴ KD tersebut masuk ke dalam materi struktur dan fungsi tumbuhan sub bab struktur dan fungsi batang kelas VIII.¹²⁵ Guru dapat menjelaskan organ tumbuhan yang digunakan dalam kurungan ayam *tedhak siten* adalah kulit dari batang bambu. Epidermis, korteks, dan stele adalah tiga bagian dari struktur batang. Epidermis adalah lapisan paling atas yang merupakan kulit dari batang bambu.

6) Uang Logam dan Beras Kuning

Uang logam yang digunakan dalam *kepyuran tedhak siten* berbahan dasar dari unsur logam. Hal

¹²² Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹²³ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹²⁴ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹²⁵ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.3 menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari.¹²⁶ KD tersebut masuk ke dalam materi zat dan perubahannya sub bab zat tunggal (unsur) kelas VII.¹²⁷ Guru dapat menjelaskan pengertian unsur logam, lambang unsur logam dan karakteristik unsur logam yang ada pada uang logam *tedhak siten*. Aluminium (Al), nikel (Ni) dan kuningan berasal dari campuran unsur logam tembaga (Cu) dan seng (Zn) adalah bahan pembuatan uang logam.

Beras untuk *kepyuran tedhak siten* merupakan bagian dari tumbuhan padi. Hal tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.4 menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan.¹²⁸ KD tersebut masuk ke dalam materi struktur dan fungsi tumbuhan sub bab struktur dan fungsi buah kelas VIII.¹²⁹ Guru dapat menjelaskan organ tumbuhan yang merupakan buah dari tumbuhan padi. Beras yang masih tertutup kulit merupakan buah dari tumbuhan padi. Putik terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian dasar yang menggelembung disebut bakal buah (ovarium), bagian yang memanjang disebut tangkai putik (stilus), dan kepala putik (stigma). Di dalam bakal buah terdapat satu atau lebih bakal biji (ovul). Pada perkembangan selanjutnya, bakal buah akan berkembang menjadi buah.

Beras untuk *kepyuran* berwarna kuning karena ditambahkan zat tertentu. Penambahan warna berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.6 menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan.¹³⁰ KD tersebut masuk ke dalam materi zat

¹²⁶ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹²⁷ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹²⁸ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹²⁹ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹³⁰ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

aditif dan zat adiktif sub bab zat aditif pewarna kelas VIII.¹³¹ Guru dapat menjelaskan penambahan warna pada beras karena memang diharuskan menggunakan warna kuning, maka diwarnai menggunakan kunyit yang merupakan bahan pewarna alami. Pewarna alami adalah pewarna yang diperoleh dari tumbuhan dan aman digunakan.

7) Sesaji Selamatan

Sesaji selamatan terdiri dari tumpeng dengan lauk pauk sayuran *kuluban*, tahu, tempe, telur ayam, ikan asin dan pisang raja. Nasi tumpeng yang berwarna kuning karena ada zat yang ditambahkan. Penambahan warna berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.6 menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan.¹³² KD tersebut masuk ke dalam materi zat aditif dan zat adiktif sub bab zat aditif pewarna kelas VIII.¹³³ Guru dapat menjelaskan penambahan warna pada nasi tumpeng karena umumnya menggunakan warna kuning, maka diwarnai menggunakan kunyit yang merupakan bahan pewarna alami. Pewarna alami adalah pewarna yang diperoleh dari tumbuhan dan aman digunakan.

Tempe adalah makanan yang terbuat dari proses fermentasi kedelai. Hal tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.7 menerapkan konsep bioteknologi dan perannya dalam kehidupan manusia.¹³⁴ KD tersebut masuk ke dalam materi bioteknologi sub bab penerapan bioteknologi dalam kehidupan kelas IX.¹³⁵ Guru dapat memberikan contoh penerapan bioteknologi dalam bidang pangan yaitu tempe sebagai lauk pauk tumpeng. *Rhizopus oryzae* dan *R. oligosporus* adalah jamur untuk menghasilkan tempe. Bioteknologi konvensional dilakukan dengan menggunakan alat yang

¹³¹ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹³² Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹³³ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹³⁴ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹³⁵ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

terjangkau dan prosedur yang mudah. Prinsip mendasar dari proses bioteknologi tradisional adalah bahwa perkembangan terjadi ketika mikroorganisme ikut serta dalam proses pembuatan suatu produk.

Ikan asin bisa awet karena diberi zat tambahan pengawet. Pengawet tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.6 menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan.¹³⁶ KD tersebut masuk ke dalam materi zat aditif dan zat adiktif sub bab zat aditif pengawet kelas VIII.¹³⁷ Guru dapat menjelaskan manfaat pengawet pada ikan asin. Pengawet atau antimikroba adalah komponen yang dapat mencegah pertumbuhan bakteri atau membunuh bakteri.

Pada proses ikan diberi garam untuk pengawetan, peristiwa tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.8 menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan.¹³⁸ KD tersebut masuk ke dalam materi tekanan zat sub bab osmosis kelas VIII.¹³⁹ Guru dapat mengaitkan proses osmosis pada proses penggaraman. Karena perbedaan kepekatan dan tekanan osmosis, kristal-kristal garam akan menarik cairan sel dalam daging ikan keluar dari tubuhnya. Sementara itu partikel garam meresap masuk ke dalam daging ikan. Bagian ini berlanjut hingga tercapai keseimbangan konsentrasi garam di luar dan di dalam daging. Lama kelamaan kecepatan proses pertukaran garam dan cairan semakin lambat dengan menurunnya konsentrasi garam di luar tubuh ikan dan meningkatnya konsentrasi garam di dalam tubuh ikan. Jadi konsentrasi di dalam (tubuh ikan) lebih tinggi daripada di luar tubuh ikan. Hal tersebut sesuai dengan konsep osmosis, yaitu proses perpindahan molekul zat terlarut dari konsentrasi rendah (hipotonik) ke konsentrasi tinggi (hipertonik).

¹³⁶ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹³⁷ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹³⁸ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹³⁹ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

Nasi tumpeng, sayur *kuluban*, lauk pauk ikan asin, tahu, tempe, telur ayam pastilah memiliki nutrisi yang baik karena digunakan dalam upacara *tedhak siten*. Hal tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.5 menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan.¹⁴⁰ KD tersebut masuk ke dalam materi sistem pencernaan manusia sub bab nutrisi kelas VIII.¹⁴¹ Guru dapat menjelaskan jenis-jenis nutrisi yang terkandung dalam nasi tumpeng seperti karbohidrat, protein dalam telur, vitamin dalam buah pisang dan lain-lain.

8) Jajan Pasar

Jajan pasar yang digunakan dalam upacara *tedhak siten* sebagai suguhan untuk tamu tidak ditentukan jenisnya, namun jajan pasar yang umum digunakan yaitu klepon, gethuk lindri, ondhe-ondhe, dan kue. Jajan pasar memiliki warna-warna yang menarik dan rasanya begitu manis. Hal tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.6 menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan.¹⁴² KD tersebut masuk ke dalam materi zat aditif dan zat adiktif sub bab zat aditif pemanis dan pewarna kelas VIII.¹⁴³ Guru dapat memberikan contoh zat aditif pewarna dan pemanis pada jajan pasar dalam upacara *tedhak siten*. Zat pewarna dan pemanis alami atau sintetis sengaja ditambahkan dalam makanan. Pewarna alami berasal dari tanaman seperti kunyit, daun pandan, dan buah naga, sedangkan pewarna sintetis dari bahan kimia *brilliant blue*, *tartrazine*, dan *fast green FCF*. Untuk pemanis alami dari gula, sedangkan pemanis sintetis dari sakarin, siklamat dan aspartam.

Jajan pasar merupakan makanan tradisional. Hal tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan

¹⁴⁰ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹⁴¹ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹⁴² Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹⁴³ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

dengan KD 3.5 menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan.¹⁴⁰ KD tersebut masuk ke dalam materi sistem pencernaan manusia sub bab nutrisi kelas VIII.¹⁴¹ Guru dapat menjelaskan jenis-jenis nutrisi yang terkandung dalam jajan pasar yang beraneka macam, seperti karbohidrat, lemak, dan protein.

- 9) Pakaian Baru dan Barang-Barang seperti Mainan, Buku dan Tasbih

Pakaian dan barang-barang yang disediakan dalam kurungan seperti mainan, buku dan tasbih merupakan benda mati. Hal tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.8 menghubungkan konsep partikel materi (atom, ion, molekul), struktur zat sederhana dengan sifat bahan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, serta dampak penggunaannya terhadap kesehatan manusia.¹⁴⁴ KD tersebut masuk ke dalam materi partikel penyusun benda dan makhluk hidup sub bab partikel dalam benda kelas IX.¹⁴⁵ Guru dapat menjelaskan bahwa pakaian dan barang-barang di dalam kurungan merupakan benda dari zat kimia yang tersusun atas molekul-molekul tertentu. Komponen terkecil dari suatu materi yang masih memiliki sifat-sifatnya adalah partikel. Atom, molekul, dan ion adalah beberapa jenis partikel.

c. Runtutan Upacara *Tedhak Siten*

- 1) Pembukaan dan Doa yang Dipimpin Kyai

Setelah semua *ubo rampe* dipersiapkan, dicek oleh Kyai dan tamu undangan sudah hadir, acara *tedhak siten* bisa dimulai dengan doa. Tahapan demi tahapan dilaksanakan sampai akhir sembari membaca lantutan sholawat Nabi Muhammad SAW. Berdoa dan membaca shalawat kepada Nabi Muhammad merupakan amalan-amalan dalam agama islam. Membiasakan berdoa dan membaca shalawat dapat menumbuhkan sikap spiritual

¹⁴⁰ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹⁴¹ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹⁴⁴ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹⁴⁵ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

anak. Kegiatan tersebut sangat berkaitan dengan kompetensi inti (KI-1) kurikulum 2013 yaitu kompetensi inti sikap spiritual. Rumusan Kompetensi Sikap Spiritual yaitu “Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya”. Kompetensi tersebut dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*), yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

2) *Wiji'an*

Wiji'an bermakna membersihkan diri anak, baik jasmani maupun rohani untuk memulai kehidupan. *Wiji'an* dalam *tedhak siten* yaitu kegiatan mencuci kaki anak di wadah baskom yang berisi air dan bunga setaman. *Wiji'an* dapat dijadikan sebuah kebiasaan, agar seorang anak menjaga kebersihan dirinya, tempat tinggal atau lingkungan sekitarnya. Kegiatan tersebut sangat berkaitan dengan kompetensi inti (KI-2) kurikulum 2013 yaitu kompetensi inti sikap sosial. Rumusan kompetensi sikap sosial yaitu “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya”. Kompetensi tersebut dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*), yaitu keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran serta kebutuhan dan kondisi peserta didik. Berperilaku hidup bersih dengan menjaga kebersihan dirinya, tempat tinggal atau lingkungan sekitarnya merupakan sikap tanggung jawab yang harus dimiliki peserta didik.

3) *Napak Siten*

Pada saat kaki menginjak tanah, tanah yang telah terinjak terdapat bekas pijakan seluas telapak kaki anak. Peristiwa tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.8 menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan.¹¹⁴ KD tersebut masuk ke dalam materi

¹¹⁴ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

tekanan zat sub bab tekanan pada zat padat kelas VIII.¹¹⁵ Guru dapat memberikan contoh tekanan zat padat pada saat kaki menginjak tanah, tanah yang telah terinjak terdapat bekas pijakan seluas telapak kaki anak. Maka kaki anak telah memberikan gaya terhadap tanah tersebut sehingga terbentuklah bekas pijakan. Tekanan merupakan gaya yang bekerja pada bidang setiap satu satuan luas. Maka kaki anak telah memberikan gaya terhadap tanah tersebut sehingga terbentuklah bekas pijakan. Tekanan merupakan gaya yang bekerja pada bidang setiap satuan luas. Oleh karena itu, jika suatu benda dikenai gaya (F) yang lebih besar, tekanan yang lebih besar akan mengikuti. Sebaliknya, semakin kecil gaya tekan yang bekerja, tekanan yang dihasilkan juga semakin kecil.

4) *Napak Jadah 7 Warna*

Kemudian kaki sang anak menginjak *jadah 7 warna*. Anak tersebut tidak berjalan sendiri, akan tetapi tubuhnya diangkat oleh orang tuanya lalu kakinya anak diturunkan untuk menginjak *jadah* tersebut. Dari *jadah* pertama ke *jadah* lainnya sampai selesai terjadi perubahan posisi anak tersebut. Peristiwa tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.1 menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak.¹⁴⁶ KD tersebut masuk ke dalam materi gerak benda dan makhluk hidup di lingkungan sekitar sub bab konsep gerak kelas VIII.¹⁴⁷ Guru dapat mengaitkan konsep gerak pada proses anak menginjak *jadah 7 warna*. Gerak adalah perubahan jarak dan/atau posisi benda terhadap titik acuan yang dipilih.

5) *Napak Tangga*

Tubuh anak diangkat oleh orang tuanya untuk menaiki tangga. Kaki sang anak disentuhkan ke anak tangga, di mulai dari anak tangga bawah sampai anak tangga yang paling atas. Setelah sampai diatas, sang anak

¹¹⁵ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹⁴⁶ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹⁴⁷ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

duduk di kursi yang telah disediakan dan menuruni tangga. Peristiwa menaiki tangga berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.1 menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak.¹⁴⁸ KD tersebut masuk ke dalam materi gerak benda dan makhluk hidup di lingkungan sekitar sub bab konsep gerak kelas VIII.¹⁴⁹ Guru dapat mengaitkan konsep gerak pada proses anak menaiki dan menuruni anak tangga. Gerak adalah perubahan jarak dan/atau posisi benda terhadap titik acuan yang dipilih.

Lalu pada saat anak duduk di kursi, berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.4 menjelaskan konsep listrik statis dan gejalanya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kelistrikan pada sistem saraf dan hewan yang mengandung listrik kelas IX.¹⁵⁰ KD tersebut masuk ke dalam materi listrik statis sub bab kelistrikan pada sel saraf.¹⁵¹ Guru bisa mengaitkan saat anak bisa duduk sendiri tanpa bantuan orang tua saat berusia antara 7-9 bulan. Hal tersebut merupakan keterampilan motorik anak. Keterampilan atau bakat motorik anak dapat berkembang ketika sistem saraf otak mereka yang mengontrol perkembangan otot sudah matang. Otak berfungsi sebagai pusat komando tubuh dan bersama dengan sumsum tulang belakang, mereka adalah komponen dari sistem saraf pusat (SSP).

6) Masuk ke dalam Kurungan

Di dalam kurungan anak duduk diatas ketan dan memilih barang. Peristiwa tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.4 menjelaskan konsep listrik statis dan gejalanya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kelistrikan pada sistem saraf dan hewan yang mengandung listrik.¹⁵² KD tersebut masuk ke dalam materi listrik statis sub bab kelistrikan pada sel saraf

¹⁴⁸ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹⁴⁹ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹⁵⁰ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹⁵¹ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹⁵² Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

kelas IX.¹⁵³ Guru bisa mengaitkan saat anak bisa duduk sendiri tanpa bantuan orang tua dan memilih barang serta menggenggamnya saat berusia antara 7-9 bulan. Hal tersebut merupakan keterampilan motorik anak. Keterampilan atau bakat motorik anak dapat berkembang ketika sistem saraf otak mereka yang mengontrol perkembangan otot sudah matang. Otak berfungsi sebagai pusat komando tubuh dan bersama dengan sumsum tulang belakang, mereka adalah komponen dari sistem saraf pusat (SSP).

7) Kepyuran Uang Logam dan Beras Kuning

Kepyuran adalah melemparkan uang logam dan beras dalam *tedhak siten*. Melempar beras kuning dan uang logam menyebabkan mereka naik ke atas dan jatuh ke bawah. Peristiwa tersebut berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.5 menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis.¹⁵⁴ KD tersebut masuk ke dalam materi energi sub bab macam-macam energi kelas VII.¹⁵⁵ Guru dapat menjelaskan konsep energi dan energi yang terjadi saat uang logam dan beras kuning dilemparkan ke atas. Energi tersebut adalah energi potensial, yaitu energi yang terdapat pada suatu benda akibat ketinggian benda tersebut.

8) Tamu Menikmati Suguhan dari Tuan Rumah

Tamu undangan diberikan suguhan berupa jajan pasar dan dinikmati secara perlahan. Peristiwa mengunyah makanan berkaitan konsep IPA dan dapat dikaitkan dengan KD 3.5 menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan.¹⁵⁶ KD tersebut masuk ke dalam materi sistem pencernaan manusia sub bab struktur dan fungsi sistem pencernaan makanan pada

¹⁵³ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹⁵⁴ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

¹⁵⁵ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

¹⁵⁶ Permendikbud, 2016, No. 024, lampiran 03.

manusia kelas VIII.¹⁵⁷ Guru dapat mengaitkan proses pencernaan makanan saat tamu mengunyah makanan. Mengunyah melibatkan pencampuran makanan dengan enzim. Di dalam mulut terdapat dua proses pencernaan yaitu pencernaan mekanik dengan gigi dan pencernaan kimiawi yang melibatkan enzim pencernaan.

9) Penutupan

Acara yang terakhir adalah penutup yang dipandu oleh kyai.

Tabel 4.10. Hasil Analisis Tradisi *Tedhak Siten* Perspektif Kurikulum

Tradisi <i>Tedhak Siten</i>	Konsep Sains	KI/KD SMP/MTs
Usia		
Pelaksanaannya pada usia 7 bulan ke atas	Sistem Saraf	KD 3.4, kelas IX
	Pertumbuhan dan Perkembangan	KD 3.1, kelas IX
<i>Ubo Rampe</i>		
Tanah	Peran Tanah	KD 3.9, kelas IX
Air dan bunga setaman	1. Campuran Heterogen	KD 3.3, kelas VII
	2. Lingkungan Biotik dan Abiotik	KD 3.7, kelas VII
	3. Struktur dan Fungsi Bunga	KD 3.4, kelas VIII
<i>Jadah 7</i> Warna dan <i>Jadah Putih</i>	1. Nutrisi	KD 3.5, kelas VIII
	2. Tekanan pada Zat Padat	KD 3.8, kelas VIII
	3. Perubahan Fisika	KD 3.3, kelas VII
	4. Zat Aditif (pewarna)	KD 3.6, kelas VIII
	5. Struktur dan Fungsi Buah	KD 3.4, kelas VIII
Tangga dari Tebu	1. Pesawat Sederhana (Bidang Miring)	KD 3.3, kelas VIII

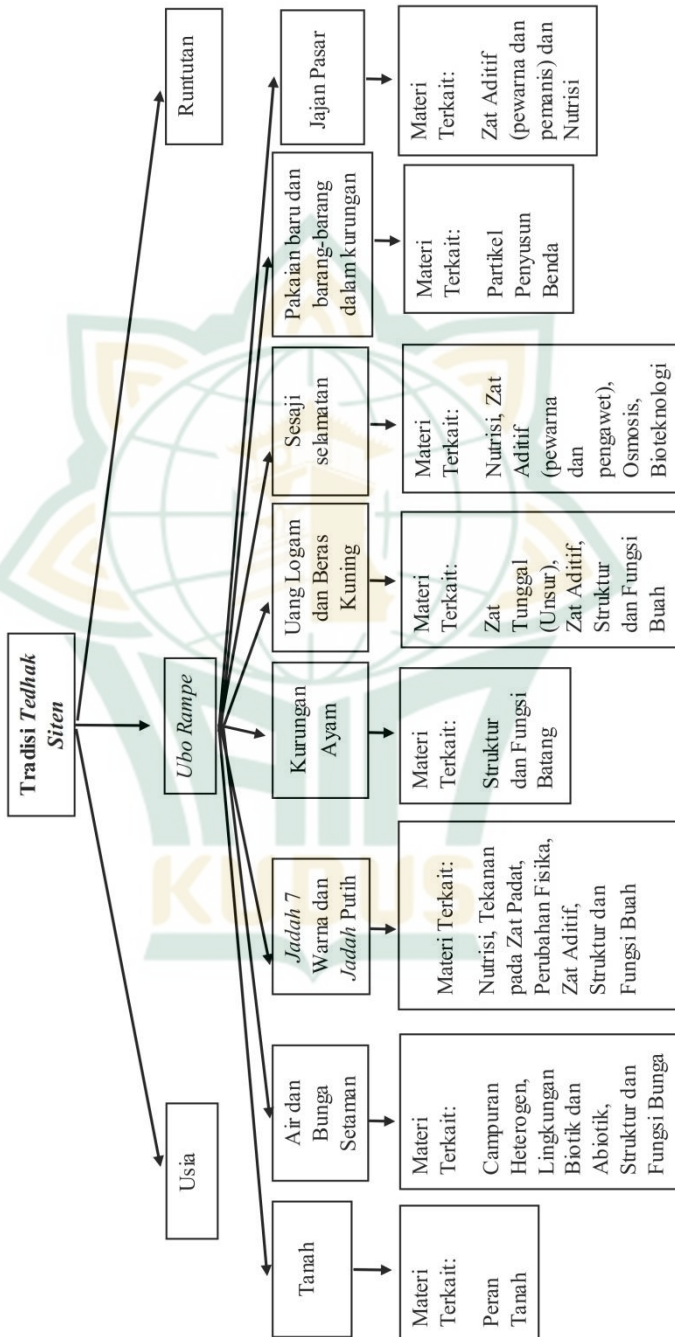
¹⁵⁷ Noor Adi Susetyo, wawancara oleh penulis, 17 Januari 2023, wawancara 5, transkrip 5.

	2. Struktur dan Fungsi Batang	KD 3.4, kelas VIII
Kurungan Ayam	Struktur dan Fungsi Batang	KD 3.4, kelas VIII
Uang Logam dan Beras Kuning	1. Zat Tunggal (Unsur)	KD 3.3, kelas VII
	2. Zat Aditif (pewarna)	KD 3.6, kelas VIII
	3. Struktur dan Fungsi Buah	KD 3.4, kelas VIII
Sesaji Selamatan (nasi tumpeng dengan lauk pauk tahu, tempe, telur, dan ikan asin), dan pisang raja	1. Nutrisi	KD 3.5, kelas VIII
	2. Zat Aditif (pewarna)	KD 3.6, kelas VIII
	3. Bioteknologi	KD 3.7, kelas IX
	4. Zat Aditif (pengawet)	KD 3.6, kelas VIII
	5. Osmosis	KD 3.8, kelas VIII
Jajan Pasar	1. Zat Aditif (pewarna dan pemanis)	KD 3.6, kelas VIII
	2. Nutrisi	KD 3.5, kelas VIII
Pakaian baru dan barang-barang yang disediakan dalam kurungan	Partikel penyusun benda	KD 3.8, kelas IX
Runtutan		
Pembukaan dan Doa yang Dipimpin Kyai	Menumbuhkan sikap spiritual dengan membiasakan berdoa dan membaca shalawat	KI-1 (kompetensi sikap spiritual)
<i>Wiji'an</i>	Menumbuhkan sikap sosial dengan membiasakan hidup bersih sebagai rasa tanggung jawab	KI-2 (kompetensi sikap sosial)
<i>Napak Siten</i>	Tekanan pada Zat Padat	KD 3.8, kelas VIII
<i>Napak Jadah 7 Warna</i>	Konsep Gerak	KD 3.1, kelas

		VIII
<i>Napak Tangga</i>	1. Konsep Gerak	KD 3.1, kelas VIII
	2. Sistem Saraf	KD 3.4, kelas IX
Masuk ke dalam Kurungan	Sistem Saraf	KD 3.4, kelas IX
<i>Kepyuran</i> Uang Logam dan Beras Kuning	Energi Potensial	KD 3.5, kelas VII
Tamu Menikmati Suguhan dari Tuan Rumah	Sistem Pencernaan Manusia	KD 3.5, kelas VIII
Penutupan	-	-



Gambar 4.14. Bagan Skema *Ubo Rampe* Tradisi *Tedhak Siten* pada Materi IPA



Gambar 4.15. Bagan Skema Usia Pelaksanaan dan Runtutan Tradisi *Tedhak Siten* pada Materi IPA

