



PROSIDING  
HASIL-HASIL PENELITIAN DOSEN-DOSEN  
UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN

Tahun: 2023 ISBN: 978-623-7583-55-4

Homepage:  
<https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/PPDU>



**PERTANYAAN DAN PERNYATAAN: SEBUAH TEORI PROTEKSI DIRI**

**Gusti Hadiatus Solehah<sup>a\*</sup>, Novi Rahmawanti<sup>a</sup>, Rajak Jamali<sup>a</sup>, Alpin Perdana Kusuma<sup>a</sup>**  
*<sup>a</sup>Program studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin.*

*[\\*gustihadiatussolehah@uniska-bjm.ac.id](mailto:*gustihadiatussolehah@uniska-bjm.ac.id)*

**Abstract**

*Curiosity, food additives chemistry, plastic food packaging chemistry, chemical hazards of food additives, chemical hazards of food packaging*The research is intended to measure students' curiosity based on the four indicators of curiosity; the students enthusiasm to look for answers, students' frequency to observe object, the students' enthusiasm towards the science process, the students' enthusiasm ask each step of the activity and then to determine which indicators have the most influence on students' curiosity and to find out the theory of curiosity. Consuming food additives without the right dosage and wrong treatment of plastic food packaging has been proven to cause various health problems. The result of this research is the highest curiosity indicator is attention to the observed object with a rate of 57%, and 44% of students asked questions but 56% of students looked for information by reviewing literature to answers their questions themselves with statements. The theory produced by this research is that everyone usually has enough curiosity to protect their body from the dangerous chemical compounds which is consisted of food such as food additives and microplastic released from food wrapping so that everyone needs to find out more information for preventive action by asking questions to the expert or looking for information by reviewing literature to answer their questions themselves with the statements.

**Keywords:** *students' curiosity, food additives, plastic food wrapping, hazards*

**Abstrak**

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengukur rasa ingin tahu peserta didik berdasarkan empat indikator rasa ingin tahu; antusiasme peserta didik untuk mencari jawaban, frekuensi peserta didik mengamati objek, antusiasme peserta didik terhadap proses sains, antusiasme peserta didik bertanya setiap langkah kegiatan kemudian menentukan indikator mana yang paling berpengaruh terhadap rasa ingin tahu peserta didik dan untuk mengetahui teori rasa ingin tahu. Mengonsumsi zat aditif makanan tanpa dosis yang tepat dan perlakuan yang salah pada plastik pembungkus makanan terbukti dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan. Hasil penelitian ini adalah indikator rasa ingin tahu tertinggi adalah perhatian pada objek yang diamati dengan persentase 57%, dan 44% peserta didik mengajukan pertanyaan tetapi 56% siswa mencari informasi dengan meninjau literatur untuk menjawab pertanyaan mereka sendiri dengan pernyataan. Teori yang dihasilkan dari penelitian ini adalah bahwa setiap orang biasanya memiliki rasa ingin tahu yang cukup untuk melindungi tubuh dari senyawa kimia berbahaya yang terkandung dalam makanan seperti zat aditif makanan dan mikroplastik yang dilepaskan oleh pembungkus makanan sehingga setiap orang perlu mencari tahu lebih banyak informasi untuk tindakan pencegahan dengan cara mengajukan pertanyaan (*questions*) kepada ahli atau mencari informasi dengan mengkaji literatur untuk menjawab pertanyaan mereka sendiri dengan pernyataan-pernyataan (*statements*).

**Kata kunci:** *Rasa ingin tahu, kimia zat aditif makanan, kimia plastik pembungkus makanan, bahaya kimia zat aditif makanan, bahaya kimia pembungkus makanan*

**PENDAHULUAN**

Zat aditif makanan adalah zat yang ditambahkan ke dalam makanan untuk

menjaga atau meningkatkan keamanan, kesegaran, rasa, tekstur, atau tampilannya. Perlu kita ketahui apa saja Efek samping zat

aditif. BPOM sudah menentukan batas maksimum seluruh jenis zat aditif makanan yang akan digunakan di dalam suatu makanan. Bila tepat atau berada di bawah batas maksimum, tentu zat aditif makanan ini aman. Perlu diketahui, zat aditif makanan ini biasanya digunakan oleh produsen makanan. Jadi, produsen pun sudah memiliki alat untuk mengukur jumlah zat aditif secara akurat. Meski begitu, tetap ada potensi efek sampingnya, terutama bila dikonsumsi berlebihan. Apa saja? (1). Masalah otak. Asupan natrium benzoat yang tinggi berkaitan dengan kesulitan fokus dan hiperaktif (ADHD). Bahan ini berpotensi mempengaruhi bagian otak yang mengatur perhatian dan perilaku. Meski begitu, penelitian yang dilakukan cenderung terbatas sehingga efek zat aditif ini perlu dikaji ulang. (2). Kanker. Natrium nitrit yang terkena suhu panas yang cukup tinggi dapat berubah bentuk menjadi nitrosamin. Senyawa ini berpotensi menjadi penyebab kanker lambung. Namun, penelitian yang dilakukan masih belum bisa sepenuhnya memastikan risiko tersebut. Selain itu, natrium benzoat yang dikombinasikan dengan vitamin C dapat berubah menjadi benzena, zat yang juga meningkatkan risiko kanker. (3). Masalah metabolisme. Mengonsumsi sirup dengan glukosa dalam porsi berlebihan bisa meningkatkan risiko obesitas dan diabetes. Peralpnya, jenis pemanis ini tinggi kalori dan

mudah diserap tubuh. Jadi, bisa menambahkan berat badan dan menaikkan kadar gula darah dengan singkat. Meski rendah atau tanpa kalori, pemanis buatan bikin gemuk pun tak dapat dihindari. Zat aditif adalah bahan tambahan yang berguna untuk menjaga kualitas suatu makanan. Bahan ini aman digunakan, asal jumlahnya terbatas dan tidak melebihi batas yang ditentukan BPOM. Meski begitu, tetap ada risiko efek samping yang mungkin Anda alami. Untuk itu, ada baiknya batasi konsumsi makanan olahan dalam sehari-hari. Anda bisa menggunakan rempah penyedap bahan lainnya yang relative lebih aman. Demikian halnya juga dengan plastic. Semua plastic mengandung bahan kimia beracun yang memiliki efek negatif pada kekebalan tubuh dan regulasi hormon yang secara tidak langsung mempengaruhi kesuburan

Oleh sebab itu, jika Anda terbiasa mengonsumsi makanan panas yang dibungkus dalam plastic secara terus menerus dan dalam jangka waktu lama, kemungkinan dapat menyebabkan perubahan jaringan yang rentan terkena penyakit kanker, kemandulan, kerusakan genetik, kesalahan kromosom, keguguran, dan cacat lahir. Berdasarkan sebuah penelitian yang diterbitkan dalam *Environmental Health Perspectives*, dijelaskan bahwa bahan kimia yang digunakan dalam plastik, seperti bisphenol A

diglisidileter (BADGE), benar-benar dapat menyebabkan sel-sel induk menjadi sel-sel lemak. Hal ini membuat metabolisme Anda terprogram ulang sehingga memungkinkan bagi Anda untuk menyimpan lebih banyak kalori yang menyebabkan risiko obesitas. Perlu Anda ketahui jika janin, bayi, dan anak-anak adalah kelompok umur yang paling berisiko terhadap efek buruk dari bahan kimia akibat penggunaan plastik yang berkontak dengan makanan panas. Pasalnya, hal ini berkaitan dengan proses tumbuh kembang memungkinkan bisa terganggu akibat paparan bahan-bahan kimia tersebut.

Menurut DGD. Dharma Santhi, 2016, Penggunaan plastic sebagai kemasan makanann semakin meningkat seiring dengan perkembangan industry plastik. Namun demikian, adanya berbagai kajian mengenai plastik, terutama dampaknya terhadap kesehatan, telah membuka wawasan para konsumen untuk lebih bijak dalam penggunaan plastic sebagai kemasan makanan. Keamanan kemasan plastic dapat dikenali dari logo atau tulisan yang tertera, misalnya ,tulisan ‘aman untuk makanan’ atau food safe / for food use /food grade. Tetap pada prinsipnya, tidak ada satu pun jenis plastik yang mutlak aman untuk kemasan makanan. Salah satu cara untuk meminimalkan bahaya plastic dengan cara meminimalkan penggunaannya. Beberapa jenis plastik yang relative aman digunakan

sebagai kemasan makanan adalah PP, HDPE, LDPE, dan PET. Secara umum, bila ditinjau dari sifatnya, sebaiknya kemasan plastic tidak digunakan untuk makanan yang bersifat asam, mengandung lemak atau minyak, terlebih dalam keadaan panas. Jika memungkinkan, gunakan alternatif lain sebagai kemasan makanan, misalnya kaca/gelas. Pemilihan kemasan plastic harus benar-benar selektif karena dampak negative kemasan plastic tidak langsung dapat dilihat karena sifatnya yang akumulatif dan akibat yang ditimbulkan dalam jangka panjang sangat perlu diwaspadai.

Rasa Ingin Tahu dan Terbentuknya Ilmu Pengetahuan Alam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) bermuladari rasa ingin tahu, yang merupakan suatu cirri khas manusia. Manusia mempunyai rasa ingin tahu tentang benda-benda di sekelilingnya, alam sekitarnya, angkasa luar, bahkan tentang dirinya sendiri. Rasa ingin tahu merupakan bagian dari sikap ilmiah IPA. Sikap ilmiah merupakan sikap yang harus ada pada diri seorang ilmuwan atau akademisi ketika menghadapi persoalan-persoalan ilmiah. Terdapat empat sikap okok yang harus di kembangkan dalam Sains yaitu, “(a) *curiosity*, (b) *inventiveness*, (c) *critical thinking*, and (d) *persistence*”. Sikap ingin tahu (*curiosity*) mendorong akan penemuan sesuatu yang baru (*inventiveness*) yang dengan berpikirkritis (*critical thinking*) akan

meneguhkan pendirian (*persistence*) dan berani untuk berbeda pendapat.

Dimensi sikap	Indikator
Ingin tahu	Antusias mencari jawaban. Perhatian pada obyek yang di amati. Antusias pada proses sains. Menanyakan setiap langkah kegiatan.

Sikap ingin tahu ini terlihat pada kebiasaan bertanya tentang berbagai hal yang berkaitan dengan bidang kajiannya. Mengapa demikian? Bagaimana caranya? Apa saja unsur-unsurnya? Dan seterusnya. Pengukuran sikap ilmiah peserta didik dapat di dasarkan pada pengelompokkan sikap sebagai dimensi sikap selanjutnya di kembangkan indikator-indikator sikap untuk setiap dimensi sehingga memudahkan menyusun butir instrument sikap ilmiah. Berdasarkan hasil penelitian Steven Raharja, Martinus Ronny Wibhawa, Samuel Lukas, dalam *A Journal of Language, Literature, Culture, and Education*, POLYGLOT Vol. 14 No. 2 Juli 2018, mereka telah berhasil mendapatkan instrument mengukur rasa ingin tahu peserta didik yang valid dan cukup reliable serta dengan data percobaan dari kelas X dan XI IPA dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan dan gender tidak mempengaruhi rasa ingin tahu peserta didik juga rata-rata rasa ingin tahu persrta didik laki-laki dengan peserta didik perempuan tidak berbeda secara berarti. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui indikator

mana dari keempat indikator yang ada, yaitu: (1) antusias mencari jawaban, (2) perhatian pada objek yang diamati, (3) antusias pada proses sains, dan (4) menanyakan setiap langkah kegiatan, yang lebih berpengaruh terhadap rasa ingin tahu peserta didik.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Pengumpulan datanya adalah dari data observasi dan data wawancara tertulis. Sumber data diperoleh dari SPNF Program Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) Program Kesetaraan Paket C yang beralamat di Jl. Pembangunan 1 no. 27 RT 30 Kelurahan Belitung Selatan Banjarmasin 70116 sebanyak 25 peserta didik. Jenis datanya non-numerik. Dan analisis datanya adalah analisis grounded theory.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Menurut McCusker, K., & Gunaydin, S. (2015), metode kualitatif digunakan untuk menjawab pertanyaan tentang “apa”, “bagaimana”, atau “mengapa” terhadap suatu fenomena. Contohnya yaitu: (1). Apa itu rasa ingin tahu? (2). Apa yang digunakan untuk mengukur rasa ingin tahu peserta didik? (3). Apa yang dimaksud dengan zat aditif makanan? (4). Apa itu plastic pembungkus makanan? (5). Bahaya apa yang diakibatkan oleh penyalahgunaan

zat aditif makanan dan plastic pembungkus makanan? (6) Bagaimana mengukur rasa ingin tahu peserta didik? (7) Bagaimana penyalahgunaan zat aditif makanan dan plastic pembungkus makanan dapat membahayakan kesehatan? (8). Mengapa Peserta didik mempunyai rasa ingin tahu yang cukup? (9). Mengapa penyalahgunaan zat aditif makanan dan plastic pembungkus makanan berbahaya bagi kesehatan?

Perancangan grounded theory mempunyai 5 tahapan sebagai berikut: (1). merumuskan masalah (2). Mendeteksi fenomena lapangan (3). Menyusun konsep teori, (4). mengembangkan teori, dan (5). Merekonstruksi teori

Merumuskan masalah. Penelitian ini mengeksplorasi rasa ingin tahu peserta didik berdasarkan indikator berikut: (1) seberapa antusias peserta didik mencari jawaban, (2) bagaimana peserta didik memperhatikan objek yang diamati, (3) seberapa antusias peserta didik dalam proses sains, dan (4) bagaimana peserta didik bertanya pada setiap langkah kegiatan, (5) manakah dari empat indikator yang lebih berpengaruh terhadap rasa ingin tahu peserta didik. Kemudian peneliti menemukan teorinya.

Mendeteksi fenomena lapangan. Gangguan kesehatan dapat berupa gangguan tumbuh kembang tubuh, mual disertai pusing yang cukup hebat, jantung berdebar dan kesemutan lebih kuat, tumor pada paru-paru,

indung telur, ginjal, kulit dan rahim, proses pembekuan darah, diabetes melitus, sel. kematian, kerusakan kromosom, penyakit jantung dan kematian. Sementara itu, penggunaan berbagai produk plastik dapat menimbulkan penyakit berbahaya seperti kanker, gangguan kehamilan, dan kerusakan jaringan tubuh lainnya. Sesuatu yang berbahaya bagi kesehatan biasanya menimbulkan rasa penasaran setiap orang terutama para pelajar. Interaksi simbolik menyatakan bahwa tindakan manusia selalu bergantung pada makna yang dipahami manusia dalam lingkungannya. Peneliti ingin mengetahui apa yang ingin diketahui peserta didik tentang bahaya zat aditif makanan dan plastic pembungkus makanan serta melihat tindakan apa yang akan dilakukan peserta didik setelah peneliti memberikan informasi tersebut. Berdasarkan observasi dan wawancara, peneliti mencoba menemukan apa yang dipikirkan peserta didik tentang materi pelajaran. Dan tindakan peserta didik akan menunjukkan bahwa mereka memahami bagaimana menerapkan informasi yang disampaikan peneliti dalam kebiasaan sehari-hari.

Menyusun konseptoris. Tujuan penelitian ini adalah mengukur rasa ingin tahu peserta didik berdasarkan empat indikator rasa ingin tahu, yaitu: seberapa antusias peserta didik mencari jawaban, bagaimana peserta didik memperhatikan

objek yang diamati, seberapa antusias peserta didik dalam proses sains, dan, bagaimana peserta didik mengajukan pertanyaan pada setiap langkah kegiatan, kemudian menentukan indikator mana yang paling berpengaruh terhadap rasa ingin tahu peserta didik. Pemberian informasi tersebut membuat peserta didik berpikir tentang bahaya dari perlakuan yang salah terhadap zat aditif makanan dan pembungkus makanan. Peserta didik ingin mengetahui tentang senyawa kimia dan bahayanya. Peserta didik banyak bertanya kepada peneliti atau mencari banyak informasi dengan meninjau literature sendiri. Mereka dapat menuliskan pertanyaan apa yang ingin mereka ketahui atau apa yang mereka temukan dengan meninjau literatur yang menghasilkan pernyataan. Peneliti akan mengumpulkan apa yang ditulis peserta didik dan membangun konsep teoritis berdasarkan informasi dari peserta didik yang diambil dari observasi dan wawancara tertulis.

Mengembangkan teori. Teori penelitian ini dibangun dari data observasi dan wawancara tertulis. Pengembangan teori dilakukan dengan *open coding*, *axial coding*, dan *selective coding*.

Merekonstruksi teori. Konstruksi teori dalam penelitian ini adalah proses merumuskan dan merangkai komponen-komponen teori menjadi satu kesatuan yang utuh sehingga rasa ingin tahu menghasilkan pertanyaan dan pernyataan, atau proses

merevisi dan memperluas teori-teori secara logis yang biasanyadiperlukan setiap orang untuk melindungi tubuhnnyadari bahaya. Senyawa kimia, dan analisis empiris yang berbahaya menimbulkan rasa ingin tahu sebagai ungkapan manusia untuk melindungi tubuhnya.

Rumusan teori yang merupakan hasil akhir yang ditemukan dalam penelitian kualitatif dengan metode grounded theory tidak membenarkan penerapannya pada semua populasi tetapi hanyadigunakan untuk situasi ini, yaitu pada saat penyakit kanker berada pada angka yang cukup tinggi di kota ini dan pada kondisi saat peserta didik belum memahami cara mencegah penyakit kanker sejak dini dengan pengobatan yang benar berupa zat aditif dan plastic pembungkus makanan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Dari 25 warga belajar didapatkan data hasil pengukuran rasa ingin tahu warga belajar yang tertera pada table 4.1.

Table 4.1 data observasi.

No	Indikator rasa ingin tahu	Jumlah wargabelajar yang menjawabdengan "ya"
1.	Apakah kamu antusias mencari jawaban?	14 orang
2.	Apakah kamu perhatian terhadap objek yang diamati?	16 orang
3.	Apakah kamu antusias terhadap proses sains?	15 orang
4.	Apakah kamu menanyakan setiap langkah kegiatan?	8 orang

Dari data tersebut terlihat bahwa pada umumnya warga belajar memiliki rasa ingin tahu yang cukup besar, yaitu 50% dari mereka antusias mencari jawaban, 57% dari mereka perhatian terhadap objek yang diamati, 53% dari mereka antusias terhadap proses sains, dan 32% dari mereka menanyakan setiap langkah kegiatan. Dari data tersebut indicator rasa ingin tahu yang paling tinggi adalah perhatian terhadap objek yang diamati dengan angka 57%.

Diagram Rasa Ingin Tahu Peserta Didik



Gambar 1. Diagram Presentase empat indikator rasa ingin tahu

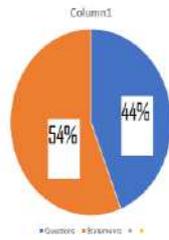
Berdasarkan wawancara tertulis tentang rasa ingin tahu warga belajar terhadap kimia zat aditif makanan dan kimia plastic pembungkus makanan serta bahayanya bagi kesehatan, beberapa warga belajar ada yang menjawab dengan pertanyaan dan ada pula yang menjawab dengan pernyataan. Hal tersebut dapat dilihat dari table 4.2 berikut.

No	jenis pertanyaan	jawaban	jawaban
1	1. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
2	2. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
3	3. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
4	4. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
5	5. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
6	6. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
7	7. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
8	8. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
9	9. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
10	10. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
11	11. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
12	12. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
13	13. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
14	14. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
15	15. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
16	16. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
17	17. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
18	18. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
19	19. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
20	20. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		

21	21. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
22	22. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
23	23. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
24	24. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		
25	25. Bagaimana rasanya bahan kimia yang terkandung dalam makanan dan apakah berbahaya?		

Berdasarkan hasil wawancara tertulis tersebut ada peserta didik yang menjawab dengan 11 pertanyaan (*questions*) dan ada pula yang menjawab dengan 14 pernyataan (*statements*). Artinya 44% peserta didik mengajukan pertanyaan (*questions*) tetapi 56% peserta didik mencari informasi dengan mempelajari literature untuk menjawab pertanyaannya sendiri dengan pernyataan (*statements*)

Diagram Rasio Questions dan Statements



Gambar 2. Diagram rasio questions dan statements

## b. Pembahasan

### Open Coding

Menemukan Makna dari pertanyaan-pertanyaan peserta didik (QM)

Q1. Yang saya ingin tahu, bahan apa saja yang terkandung dalam zat tersebut dan apakah ada efek sampingnya?

Q2. Apa saja bahaya bahan kimia plastik pada kemasan makanan, serta bagaimana cara efektif mengatasi penggunaan bahan kimia plastik pada makanan?

Q3. Apakah pewarna makanan baik/layak dikonsumsi?

Q4. Apakah perasa buatan berbahaya jika dikonsumsi terus menerus?

Q5. Selain jus nanas, apa saja contoh bahan anti busa?

Q6. Apakah ada jenis bahan yang digunakan dalam adonan padat atau adonan kue untuk melunakkan dan mengembang?

Q7. Apa efek samping zat pengeras bagi tubuh, jika ada bahayanya apa yang ditimbulkannya?

Q8. Polyethylene Terephthalate, Bagaimana memperlakukannya?

Q9. High Density Polyethylene, Jika banyak digunakan pada botol air minum dan hanya bisa digunakan satu kali maka akan menimbulkan sampah plastik, lalu adakah cara untuk memanfaatkannya kembali?

Q10. dijelaskan, plastic ini digunakan untuk pipa dan tidak boleh digunakan untuk makanan dan minuman. Bukankah Itu pipa yang digunakan untuk mengalirkan air dan kami menggunakan air itu untuk minum?

Q11. Apakah plastik LDPE berbahaya?

Dari 11 pertanyaan peserta didik mulaidari Q1 sampai Q11 memberikan makna bahwa Rasa ingin tahu diungkapkan dalam bentuk pertanyaan kepada ahli berdasarkan keinginan untuk melindungi diri dari bahaya akibat penyalahgunaan Zat Aditif Makanan dan Plastik Pembungkus Makanan. (QM).

Menemukan makna dari pernyataan-pernyataan peserta didik (SM)

S1. Pewarna alami merupakan pewarna yang berasal dari alam. Misalnya tumbuhan dan hewan disekitar kita.

S2. Pewarna buatan merupakan pewarna yang dihasilkan dari proses sintesis melalui teknik kimia. Pewarna buatan terbuat dari bahan kimia seperti tetrazine untuk warna kuning, brilliant blue untuk warna biru, atau groove red untuk warna merah.

S3. Salah satu pemanis alami terkenal yang paling akrab dengan kehidupan Anda adalah gula pasir

S4. Pemanis buatan merupakan salah satu jenis pemanis yang bahan bakunya tidak dapat ditemukan di alam dan diproduksi melalui proses kimia

S5. Pengawet alami adalah senyawa kimia yang berasal dari tumbuhan, hewan, mikroba, dan aktivitas metabolisme yang menunda pembusukan suatu produk. Pengawet alami adalah bahan pengawet yang mengandung bahan alami

S6. Pengawet sintetis atau buatan dari bahan kimia harus digunakan sesuai aturan karena jika berlebihan dapat berdampak buruk bagi kesehatan.

S7. Pengawet dibagi menjadi pengawet alami dan buatan.

Contoh bahan pengawet alami: garam. Ada bahan pengawet buatan yang aman digunakan. Contoh pada makanan dan bahaya penggunaannya misalnya boraks, natrium benzoat, dll.

S8. Penyedap alami adalah bahan penyedap rasa yang diperoleh dari bahan baku tumbuhan atau hewan, melalui proses fisik, mikrobiologi, atau enzimatik.

S9. Antioksidan adalah zat alami atau buatan yang dapat mencegah atau menunda jenis kerusakan sel tertentu akibat proses oksidasi oleh oksigen.

S10. Emulsifier adalah Bahan yang membantu mengikat/mencampur bahan yang sulit menyatu seperti minyak dan air

S11. Zat anti kempal Berfungsi untuk mencegah atau mengurangi kecepatan penggumpalan atau penggumpalan bahan makanan yang mempunyai sifat higroskopis yang bias anya ditambah dengan sifat higroskopis, yang biasanya ditambah dengan bahan anti penggumpalan.

S12. Polypropylene, Contohnya seperti botol plastik yang dapat digunakan berulang kali dan mampu mencegah reaksi kimia serta tahan panas

S13. Polystyrene, Contohnya seperti wadah makanan siap saji, plastic jenis ini sangat tidak disarankan untuk makanan, karena plastik PS dapat mengeluarkan styrene.

S14. Plastik Lainnya, untuk plastik PC jenis ini tidak disarankan digunakan sebagai tempat menyimpan makanan dan minuman karena mengandung Bisphenol A

Dari 14 pernyataan peserta didik dari S1 sampai S14 memberikan makna bahwa Bahaya suatu zat kimia menimbulkan rasa ingin tahu pada peserta didik sebagai upaya untuk melindungi diri. Siswa bertanya pada dirinya sendiri dan kemudian mencari jawaban atas pertanyaan tersebut dengan meninjau literature untuk memuaskan rasa ingin tahunya

*Axial Coding*

Penelitian grounded theory dimaksudkan (Intentions) untuk membuat spesifikasi-spesifikasi

Maksud (Intentions)	Spesifikasi
Kondisi yang menyebabkan terjadinya fenomena tersebut	Sp1. Jumlah penderita kanker di kota ini cukup tinggi
Tindakan atau interaksi yang memberikan respon terhadap kondisi	Sp2. Mengajukan pertanyaan kepada ahli atau mencari informasi dengan mempelajari literature untuk menjawab sendiri pertanyaannya dengan pernyataan
Konsekuensi yang muncul dari tindakan atau interaksi tersebut	Sp3. Perubahan perilaku untuk menyelamatkan tubuh mereka dari kanker dengan menerapkan informasi baru yang telah ditemukan

### Selective Coding

Sp1. Jumlah penderita kanker di kota ini cukup tinggi

Sp2. Mengajukan pertanyaan kepada ahli atau mencari informasi dengan mempelajari literature untuk menjawab sendiri pertanyaannya dengan pernyataan

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi secara umum peserta didik mempunyai rasa ingin tahu yang cukup besar yaitu 50% antusias mencari jawaban, 57% memperhatikan objek yang diamati, 53% antusias terhadap ilmu pengetahuan, proses, dan 32% diantaranya menanyakan setiap langkah kegiatan. Dari data tersebut indikator rasa ingin tahu yang paling tinggi adalah perhatian terhadap objek yang diamati dengan angka sebesar 57%.

Sp3. Perubahan perilaku untuk menyelamatkan tubuh mereka dari kanker dengan menerapkan informasi baru yang telah ditemukan

Dari hasil spesifikasi Sp1 sampai Sp3 memberikan makna *conditional preposition* bahwa manusia khususnya peserta didik, mempunyai rasa ingin tahu yang cukup terhadap bahan-bahan kimia berbahaya bagi kesehatannya yang terdapat pada zat aditif makanan dan plastic pembungkus makanan dan berusaha mencari tahu bagaimana cara yang benar memperlakukan keduanya agar tidak berbahaya lagi bagi kesehatan dengan cara bertanya kepada ahlinya atau dengan meninjau literatur.

Hasil wawancara tertulis menunjukkan bahwa 44% peserta didik mengajukan pertanyaan dan 56% peserta didik mencari informasi dengan meninjau literature untuk menjawab sendiri pertanyaan mereka tersebut dengan pernyataan.

Teori yang dihasilkan dari penelitian ini adalah setiap orang memiliki rasa ingin tahu yang cukup untuk melindungi tubuhnya dari senyawa kimia berbahaya yang terdapat pada makanan seperti zat aditif makanan dan mikroplastik yang terlepas dari plastic pembungkus makanan sehingga setiap orang perlu mengetahui informasi lebih lanjut untuk pencegahan. Tindakan yang dilakukan mereka

yaitu dengan mengajukan pertanyaan kepada ahlinya atau mencari informasi dengan mengkaji literature untuk menjawab sendiri pertanyaannya (*questions*) dengan pernyataan-pernyataan (*statements*).

#### *Saran*

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu sampel penelitian hanya terbatas pada warga belajar paket C SKB kota Banjarmasin, keterbatasan contoh produk makanan yang mengandung zat aditif makanan, dan keterbatasan contoh produk plastic dari nomor 1 sampai 7, serta keterbatasan informasi mengenai penyakit

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih atas pendanaan penelitian ini dari Hibah APBU

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Steven Raharja BOSE Indonesia  
[stevenraharja@yahoo.com](mailto:stevenraharja@yahoo.com) Martinus Ronny  
Wibhawa Sekolah Dian Harapan Lippo  
Cikarang, Jawa Barat  
[martinus.ronny.wibhawa@gmail.com](mailto:martinus.ronny.wibhawa@gmail.com)  
Samuel Lukas Universitas Pelita  
Harapan [Samuel.lukas@uph.edu](mailto:Samuel.lukas@uph.edu) . 2018.  
MENGUKUR RASA INGIN TAHU SISWA  
[MEASURING STUDENTS' CURIOSITY].  
A Journal of Language, Literature, Culture, and  
Education POLYGLOT Vol. 14 No. 2 Juli  
2018. UNIVERSITAS PELITA HARAPAN

Joko Krismanto Harianja. 2020.  
MENGEMBANGKAN SIKAP RASA INGIN  
TAHU (CURIOSITY) SISWA PADA  
PELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN  
MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED  
CLASSROOM. Jurnal Pendidikan Fisika dan

yang ditimbulkan akibat mistreatment-nya, dan bagaimana reaksinya di dalam tubuh sehingga dapat menimbulkan penyakit.

Saran untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menyampaikan informasi ini kepada sampel penelitian yang lain di luar paket C SKB kota Banjarmasin, memberi contoh produk makanan dan produk plastik lebih banyak, dan mampu memberikan informasi lebih banyak mengenai penyakit yang bisa ditimbulkan akibat mistreatment-nya dan menjelaskan bagaimana reaksinya di dalam tubuh.

UNISKA skema Penelitian Dosen Pemula  
DANA APBU No. Kontrak 109/UNISKA-  
PUSLIT/III/2023.

Teknologi (JPFT). Volume 6 No. 1 Juni 2020.  
Magister Teknologi Pembelajaran, Universitas  
Pelita Harapan Email: [jkharianja@gmail.com](mailto:jkharianja@gmail.com)  
DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1738>

Rustaman, et al 2005. STRATEGI BELAJAR  
MENGAJAR BIOLOGI. Malang: Universitas  
Negeri Malang.

eng, F., Huang, L., & Dou, W. (2013). Social  
Factors in User Perceptions and  
Responses to Advertising in Online Social  
Networking Communities. *Journal of  
Interactive Advertising*, 10(1), 1–13.  
<https://doi.org/10.1080/15252019.2009.10722159>

Joyce, B., Well, M., & Calhoun, E., 2009.  
MODELS OF TEACHING (MODEL-MODEL  
PENGAJARAN). Yogyakarta:  
Pustaka Pelajar.

Risdiyani Chasanah, Teo Sukoco, &Wigat Hadi Omegawati. 2022. PR INTERAKTIF ILMU PENGETAHUAN ALAM UNTUK SMP/MTs KELAS VIII SEMESTER 1. Mengacu: Permendkbud RI Nomor 37 Tahun 2018. PT IntanPariwara: Yogyakarta.

M Yamin. 2020. MENGENAL DAMPAK NEGATIF PENGGUNAAN ZAT ADITIF PADA MAKANAN TERHADAP KESEHATAN MANUSIA. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA. Program Studi Pendidikan Biologi, FakultasKeguruan dan Ilmu Pendidikan, UniversitasMataram, Indonesia. DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmppi.v3i2.517>

Ita Emilia, Andi ArifSetiawan, YunitaPanca Putri, Marmaini ,DewiRosantiDwiWarsari , Syaiful Eddy , Syamsul Rizal , DewiNovianti , Dian Mutiara , Nur Haziza. 2020. PENGENALAN ZAT ADITIF PADA MAKANAN DAN DAMPAKNYA TERHADAP KESEHATAN DI SMA NEGERI I BELIMBING MUARA ENIM PROVINSI SUMATERA SELATAN. JurnalPengabdianKepada Masyarakat. Volume 26 No. 2, April - Juni 2020 p-ISSN: 0852-2715 | e-ISSN: 2502-7220. Program StudiBiologi, FakultasMatematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas PGRI Palembang, Palembang, Indonesia 2Program StudiFisika, FakultasMatematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas PGRI Palembang, Palembang, Indonesia \*Penulis korespondensi: [yunita\\_pp12@yahoo.co.id](mailto:yunita_pp12@yahoo.co.id).

John T. Moore, Ed.D. 2007. Kimia for Dummies. PakarayaPustaka: Bandung

Dharma Santhi, 2016 PLASTIK SEBAGAI KEMASAN MAKANAN DAN MINUMAN. Kode Plastik dan Contoh Penggunaannya. Bagian Patologi Klinik PSPD FK UNUD. [https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_pondidikan\\_1\\_dir/b08f2213f6fac505e71538badabaaf19.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pondidikan_1_dir/b08f2213f6fac505e71538badabaaf19.pdf).

YuraWitsqa Firmansyah1, Mirza Fathan Fuadi2, Muhammad Fadli Ramadhansyah3, Farida Sugiester S4 , Wahyu Widyantoro5 , MaurendYayank Lewinsca6 , Sutra Diyana7 ,

Nanda Ika Vera Marlina8 , IntanSekar Arumdani9 , Aziz Yulianto Pratama10 , Desti Azhari11 , Ramadani Sukaningtyas12 , Afdal Hardiyanto13. 2021. KEBERADAAN PLASTIK DI LINGKUNGAN, BAHAYA TERHADAP KESEHATAN MANUSIA DAN UPAYA MITIGASI: STUDI LITERATUR. Serambi Engineering, Volume VI, No. 4, Oktober 2021 Hal 2279 - 2285 2279 p-ISSN: 2528-3561 e-ISSN: 2541-193. Program Magister KesehatanLingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro 7 Program Magister Epidemiologi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro 8,9 Sarjana Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro 10Magister Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro 11Magister Promosi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro 12IKantor KesehatanPelabuhan Kelas II Tarakan 132Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Padang \*Koresponden email: [firmansyahyura@gmail.com](mailto:firmansyahyura@gmail.com)

VuriAyuSetyowati, Eriek Wahyu Restu Widodo. 2017. STUDI SIFAT FISIS, KIMIA, DAN MORFOLOGI PADA KEMASAN MAKANAN BERBAHAN STYROFOAM DAN LDPE (LOW DENSITY POLYETHYLENE): TELAAH KEUSTAKAAN. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Lampung. oai:ojs.journal.eng.unila.ac.id:article/578 Teknik Mesin – InstitutTeknologi Adhi Tama Surabaya Jl. Arief Rahman Hakim 100 Surabaya, 60117 Email : [yuri@itats.ac.id](mailto:yuri@itats.ac.id) DOI: 10.23960/MECH.V8.I1.201706

R. Andi Ahmad Gunadi ,Doby Putro Parlindungan , Apri Utami Parta Santi , Aswir , Adi Aburahman. 2020. BAHAYA PLASTIK BAGI KESEHATAN DAN LINGKUNGAN. Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ Website: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat> E-ISSN: 2714-6286. FakultasIlmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta Jalan Ahmad Dahlan,

Cirendeu, Ciputat, Tangerang Selatan \*  
[aagunadi@umj.ac.id](mailto:aagunadi@umj.ac.id)

Iman Mujiarto. 2005. SIFAT DAN KARAKTERISTIK MATERIAL PLASTIK DAN BAHAN ADITIF. Traksi. Vol. 3. No. 2, Desember 2005. Staf Pengajar AMNI Semarang.

Sugiyono, 2019. METODE PENELITIAN PENDIDIKAN. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi Arikunto, 2019. PROSEDUR PENELITIAN. Jakarta: Rineka Cipta.

Imran Kaldjubikesa & Ibnu Hajar Sainuddin, 2020. PENGOPERASIAN PENELITIAN GROUNDED THEORY. As Shaff. Jurnal Manajemen dan Dakwah. Volume. 1, halaman 1 Juni 2020, hal 14-23. Email: [imrankaldjubikesa68@gmail.com](mailto:imrankaldjubikesa68@gmail.com), [ibnuhajar@staidimakassar.ac.id](mailto:ibnuhajar@staidimakassar.ac.id)

McCusker, K., & Gunaydin, S. (2015). RESEARCH USING QUALITATIVE, QUANTITATIVE OR MIXED METHODS AND CHOICE BASED ON THE RESEARCH. *Perfusion*. DOI: 10.1177/0267659114559116