

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN

3.1 Metodologi Penelitian

Perancangan media pembelajaran interaktif ini memerlukan berbagai data dan pendapat agar hasil perancangan sesuai dengan apa yang dibutuhkan target perancangan. Oleh karena itu, digunakan metode penelitian *hybrid* yaitu gabungan teknik kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data dan pendapat dengan metode kualitatif dilakukan dengan cara wawancara, observasi, FGD, studi eksisting, dan studi referensi. Sedangkan metode kuantitatif menggunakan teknik pengumpulan data kuesioner.

3.1.1 Metode Kualitatif

Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data berupa kalimat pernyataan dari seseorang yang berpengalaman dibidangnya (Priadana dan Sunarsi, 2021). Pada perancangan ini, narasumber yang ditargetkan adalah wakil akademik sekolah dan 3 guru kimia di SMA Semarang. Pendapat dari wakil akademik digunakan sebagai data pendukung bahwa pendidikan di Semarang sebagian besar masih berbasis teori dan efeknya pada proses belajar selanjutnya. Sedangkan, pendapat dari guru kimia digunakan sebagai data pendukung mengenai cara penyampaian materi tabel periodik kimia di sekolah yang mereka ajar dan pentingnya siswa memahami materi tabel periodik kimia untuk pembelajaran kedepannya.

3.1.1.1 Interview

Wawancara akan dilakukan kepada wakil akademik di salah satu sekolah di Semarang, sekolah Kristen Tri Tunggal. Wakil akademik di sekolah Kristen Tri Tunggal adalah Ribut Prasetyani, S.Si atau dipanggil Ms. Pras. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai jenis pendukung pembelajaran yang sekiranya efektif untuk dilakukan di sekolah. Wawancara dilakukan secara

offline di sekolah Kristen Tri Tunggal Semarang pada Senin, 12 Februari 2024 pukul 13.40 – 14.00. Proses wawancara yang dilakukan adalah wawancara tidak terstruktur untuk memberi kesempatan kepada wakil akademik untuk memberi jawaban sesuai pandangannya pribadi.



Gambar 3.1 Wawancara dengan Ms. Pras

Kesimpulan dari *interview* dengan ms. Pras adalah sekolah Kristen Tri Tunggal menggunakan kurikulum yang berbeda dengan sekolah lain yang ada di Semarang. Perbedaan kurikulum ini hanya berdampak pada jumlah mata pelajaran yang diberikan. Sedangkan, untuk cara penyampaian materi sama dengan kurikulum merdeka yang ada di sekolah- sekolah lain. Untuk mata pelajaran sains, pembelajaran menggunakan kombinasi antara teori dan praktik. Sekolah Kristen Tri Tunggal lebih menekankan pada praktik dengan ditambah teori sebagai fondasi dan panduan. Secara praktik, media yang digunakan dalam pembelajaran adalah praktikum di laboratorium, LCD proyektor, dan video yang diambil dari Youtube. Secara teori, guru- guru mulai berinovasi dengan membuat modul atau *worksheet* berisi referensi- referensi dari buku cetak dan sumber

online. Modul ini dirancang sedemikian rupa untuk memudahkan siswa mengakses dan mempelajarinya.

Menurut ms. Pras, pembelajaran secara praktik lebih membuat siswa bereksplorasi dan bersentuhan langsung dengan objek yang dipelajari. Untuk itu, pembelajaran dengan praktikum lebih diutamakan dengan tetap menggunakan teori sebagai penunjang utamanya. Selain praktikum, pembelajaran juga lebih menggunakan LCD untuk menampilkan materi dan video daripada menggunakan alat peraga psikomotor. Hal ini dilakukan karena adanya perkembangan media sosial yang kemudian dapat dimanfaatkan sebagai sarana belajar untuk membuat teori- teori yang sudah dipelajari menjadi hidup.

3.1.1.2 *Focus Group Discussion*

Dilansir dari buku Intrac (2017), FGD (*focus group discussion*), adalah diskusi yang diselenggarakan oleh beberapa orang yang memiliki ketertarikan topik yang sama. FGD akan dilakukan dengan 3 guru Kimia di Semarang beserta 2 murid IPA di sekolah Semarang. Guru yang saya pilih berasal dari sekolah Tri Tunggal, Karangturi, dan Loyola. Ketiga sekolah ini dipilih karena termasuk dalam 10 SMA unggulan terbaik di Kota Semarang (Komaruddin, 2022). FGD dilakukan untuk mendapat informasi mengenai pemberian materi tabel periodik kimia di sekolah dan pentingnya materi tersebut untuk proses belajar kedepannya. Proses FGD dilakukan secara online Pada Jumat, 15 Februari 2024 pukul 08.00 – 08.40. Pelaksanaan secara online mengingat kepadatan jadwal yang dimiliki masing- masing guru. FGD dilakukan secara informal agar partisipan merasa nyaman untuk berpendapat dengan bahasa masing- masing dan tidak terkesan kaku atau tegang.



Gambar 3.2 FGD Online

FGD dilakukan dengan 3 guru yaitu Ms. Indri dari Tri Tunggal, Bu Sulis dari Karangturi, dan Bu Refsi dari Kolose Loyola. Selain ketiga guru, 2 murid juga diajak untuk melihat dari perspektif siswa yaitu Ian dari Tri Tunggal dan Rafi dari Kolose Loyola. Dari FGD ini didapat persamaan dan perbedaan mengenai materi tabel periodik kimia dan cara penyampaiannya. Ketiga guru setuju jika materi tabel periodik kimia ini adalah materi dasar (*core*) dalam kimia. Maka dari itu, materi ini diajarkan pada kelas 10 semester 1 agar siswa paham dahulu mengenai tabel periodik kimia dan unsur-unsurnya. Materi ini harus untuk dipelajari dan dipahami siswa agar proses belajar siswa kedepannya tidak terhambat. Dikatakan oleh bu Refsi, tabel periodik kimia ibaratnya seperti alfabet dalam huruf. Kalau siswa tidak mengerti abjadnya, mereka tidak akan tahu cara menulis dengan benar dan karakteristik tiap hurufnya seperti apa. Oleh karenanya, penting untuk mempelajari tabel periodik kimia agar siswa dapat mengerti penggunaan unsur-unsur tersebut di materi selanjutnya dan karakteristiknya di kehidupan sehari-hari.

Golongan yang paling penting menurut ketiga guru adalah golongan A karena unsur-unsurnya dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, untuk setiap perhitungan dan materi kimia kedepannya, ujung-ujungnya pasti berasal dari golongan A. Ketiga guru pun menekankan pada setiap kelas yang mereka ajar

untuk harus hafal tabel periodik kimia khususnya golongan A. Poin penting yang perlu dipahami dan dihafal oleh siswa adalah nama unsur, letak golongan, dan karakteristik setiap unsurnya. Karakteristik setiap unsur perlu untuk diingat karena siswa dapat sadar akan keberadaannya dan menerapkan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Ketiga sekolah sama-sama menggunakan Kurikulum Merdeka untuk kelas 10 dan 11. Sedangkan untuk kelas 12, digunakan kurikulum K13. Menurut ketiga guru, pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan komunikasi dua arah. Karena dengan Kurikulum Merdeka, guru-guru diminta untuk menciptakan suasana pembelajaran yang berfokus pada siswa. Sehingga, guru tidak hanya mengajar, tapi siswa juga ikut terlibat dalam pembelajaran tersebut. Ketiga sekolah menerapkan pembelajaran yang dikombinasikan antara teori dan praktiknya, namun yang berbeda adalah alat penunjang pembelajarannya.

Cara yang paling umum/ *mainstream* untuk menghafalkan tabel periodik kimia golongan A adalah dengan “jembatan keledai”. Jembatan keledai adalah cara menghafal dengan mengubah singkatan-singkatan dalam tabel menjadi sebuah kalimat bersambung. Contohnya golongan IA yang berisi H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr diubah menjadi (H)e (Li) (Na) (K)win (R)u(b)I (C)ema(s) (Fr)ustasi. Cara inilah yang dipakai oleh ketiga guru, namun hanya Ms. Indri dari sekolah Tri Tunggal yang menjadikan cara ini satu-satunya metode belajar. Bedanya, Ms. Indri membebaskan siswanya untuk membuat singkatan sesuai dengan kesenangan siswa masing-masing. Karena jika menggunakan singkatan yang sudah ada, yang hafal singkatan tersebut hanya gurunya. Terlebih lagi dengan Kurikulum Merdeka, siswa memang dibebaskan untuk berkreasi untuk meningkatkan minat belajarnya.

Berbeda dengan Bu Sulis dari Karangturi, Bu Sulis menggunakan alat peraga berupa kartu yang dibuat oleh siswanya sendiri. Pada pertemuan pertama, Bu Sulis mempersilahkan muridnya untuk membuat kelompok dan melakukan riset terhadap setiap unsur dalam tabel periodik kimia. Lalu, setiap kelompok diminta untuk membuat kertas berukuran kartu berisi nama unsur dan nomor atom. Siswa juga dibolehkan untuk menambahkan gambar atau hiasan apa pun yang berhubungan dengan unsur tersebut. Setelah itu, Bu Sulis akan membuat *game* siapa cepat dia dapat poin. Kartu yang sudah dibuat kemudian diacak dalam suatu area hingga membentuk tumpukan. Guru akan memberikan soal misalnya “silahkan menemukan golongan alkali”. Lalu, setiap kelompok akan berlomba mengumpulkan kartu yang termasuk golongan alkali dan dikumpulkan ke guru. Kelompok tercepat dan benar akan mendapatkan poin tambahan dari guru.



Gambar 3.3 Alat peraga Bu Refsi 1

Sedangkan Bu Refsi, beliau menggunakan media papan yang ia buat sendiri untuk murid- muridnya. Bu Refsi memutuskan untuk membuatnya karena dirasa jam pelajaran kimia pada Kurikulum Merdeka itu kurang, hanya berdurasi 2 jam. Sehingga, jika murid- murid diminta untuk membuat media belajar sendiri itu akan sangat memotong waktu. Papan yang Bu Refsi buat terbuat dari triplek dan sumpit sebagai pemisah antar golongan. Lalu untuk bidak permainannya, digunakan papan *infraboard* dengan stiker berisi

singkatan nama unsur. Setiap kelas akan dibagi menjadi beberapa kelompok dan tiap kelompok akan mendapatkan 1 set papan bermain. Tiap kelompok akan berlomba untuk menyusun tabel periodik kimia secara utuh dalam papan tersebut. Kelompok yang tercepat dan tepat akan mendapatkan poin tambahan.



Gambar 3.4 Alat Peraga Bu Refsi 2

Jika dilihat dari sisi siswa, Ian dan Rafi memiliki perspektif yang berbeda tentang cara belajar. Ian lebih suka menghafal secara manual dan penuh agar tidak lupa dengan nama lengkap unsur. Sedangkan, Rafi lebih suka belajar dengan permainan walaupun, nama unsur yang dihadirkan hanya singkatan. Ketika belajar secara mandiri pun, Ian lebih memilih untuk menghafalkan secara urut tanpa membuat tabelnya. Sedangkan Rafi, lebih memilih membuat tabel kosong lalu mengisinya secara mandiri. Setelah mendengarkan cara penyampaian materi oleh ketiga guru, perspektif Ian pun berubah. Ia menjadi tertarik dengan teknik yang dipakai Bu Sulis yaitu dengan permainan kartu. Sedangkan, Rafi tetap dengan teknik *boardgame* yang diajarkan Bu Refsi.

Dalam menyampaikan materi dengan menggunakan alat peraga, ada beberapa keterbatasan yang dirasakan oleh guru. Ms. Indri merasa muridnya lebih cepat capek dan malas bergerak semenjak *covid*. Bu Refsi pun setuju dengan itu karena beliau juga merasa murid- muridnya pasca-covid jadi malas bergerak dan kurang

bersosialisasi. Oleh karenanya, Bu Refsi bisa memiliki ide untuk membuat permainan sederhana tersebut. Namun dalam kasus Ms. Indri, ada banyak *deadline* dan target yang harus dicapai oleh siswa sehingga tidak memungkinkan untuk membuat sebuah permainan pada saat materi itu. Bu Sulis dan Bu Refsi yang sudah mengusung ide permainan merasa kelas yang mereka ajar jadi lebih hidup, banyak pergerakan, dan komunikasi berlangsung 2 arah.

Walau begitu, masih ada sekitar 1 – 2 siswa yang merasa materi tabel periodik kimia itu sulit. Alasannya karena dengan jembatan keledai, siswa jadi tertukar hafalannya contohnya H bisa jadi Hidrogen atau Helium. Hal ini disebabkan kalimat yang dibuat sebagai jembatan hafalan itu tidak spesifik. Ada juga siswa yang merasa kaget karena di bayangan mereka, IPA itu isinya hanya hitungan saja. Jadi, ketika diminta untuk menghafal unsur- unsur siswa jadi kesulitan karena hafalannya banyak.

3.1.1.3 Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat minat dan antusias siswa ketika mengikuti pelajaran kimia di sekolah. Jenis observasi yang dilakukan adalah observasi terstruktur yaitu peneliti secara terbuka mengatakan bahwa akan melakukan observasi di suatu lingkungan tertentu (Priadana dan Sunarsi, 2021). Observasi dilakukan di sekolah Kristen Tri Tunggal secara offline pada Senin, 12 Februari 2024 pukul 11.10 – 12.55 dengan terpotong jam istirahat pada pukul 11.50 – 12.15. Observasi dilakukan pada pelajaran kimia kelas X (Earnest) berlangsung.



Gambar 3.5 Observasi sebelum *Lunch*

Selama observasi, peneliti menemukan 3 variabel yang menentukan suasana kelas yaitu adanya jam istirahat (*lunch*) ditengah pelajaran, penataan kursi yang dibebaskan oleh guru, dan adanya kelompok belajar yang ditentukan siswa sendiri. Untuk sesi pelajaran sebelum *lunch* dilakukan pada pukul 11.10 – 11.50. Saat pertama masuk, suasana kelas sudah ramai dan ketika guru membuka pintu, siswa langsung menyapa guru tersebut. Awalnya susunan kursi tersusun rapi, namun sebelum pelajaran dimulai susunan kursi mulai diubah dan diperbolehkan oleh guru. Perubahan kursi ini tidak terlalu ekstrem, hanya saja beberapa siswa menggeser meja dan kursi secara horizontal dan membentuk kelompok berjumlah 2 – 7 orang.

Walaupun susunan kursi berkelompok, siswa tetap tenang dan memperhatikan guru ketika guru berbicara. Setelahnya, ketika guru mulai menulis latihan soal di papan tulis, siswa mulai ramai karena berdiskusi satu sama lain. Terdapat perbedaan tingkat “keramaian” untuk siswa yang duduk dibaris depan dan belakang. Siswa yang duduk di bagian depan cenderung tenang bahkan ketika berdiskusi. Sedangkan, siswa yang duduk di bagian belakang lebih ramai sampai perlu diingatkan untuk tetap tenang. Ketika siswa mengerjakan, guru juga aktif untuk berkeliling dan menanyakan kabar siswanya, sehingga tercipta komunikasi dua arah dan suasana yang menyenangkan. Selama pelajaran, fokus siswa terarah pada soal yang

diberikan, namun mendekati jam *lunch* perhatian siswa mulai terpecah karena ingin segera istirahat.



Gambar 3.6 Observasi setelah *Lunch*

Sesi kedua yaitu setelah *lunch* pukul 12.15 – 12.55, pelajaran diawali dengan suasana yang sama seperti sesi satu. Perbedaannya, suasana kelas jauh lebih tenang dan fokus ketika guru mulai menjelaskan soal yang diberikan sebelumnya. Suasana tenang tersebut bertahan sekitar 20 menit, lalu siswa yang duduk di bagian belakang mulai mengobrol dan suasana kembali ramai. Karena kelas dimulai dengan tenang, ada beberapa siswa yang kembali menenangkan suasana dengan mengatakan “sshh..” dan guru pun membantu dengan memanggil nama murid yang suaranya terdengar jelas. Setelah pembahasan soal, suasana kelas kembali kondusif karena ada penambahan materi baru.

Kesimpulannya, minat dan antusias siswa ketika mengikuti pelajaran kimia sudah cukup tinggi. Tingginya minat belajar ini dikarenakan pembawaan materi oleh gurunya dan suasana kelas yang mendukung. Namun, untuk menjelaskan suatu materi, guru masih menggunakan presentasi *power point* dan perumpamaan secara lisan. Walau begitu, pembawaan guru ketika membawakan materi tersebut

cukup membangun interaksi dua arah sehingga, siswa juga dapat merespon pelajaran dengan baik.

3.1.1.4 Studi Eksisting

Studi eksisting atau disebut analisis karya dilakukan dengan cara memberi kritik yang membangun terhadap karya seni yang kita amati (Raja dan Oktavierasasi, 2020). Dengan melakukan analisis, peneliti dapat mengenal, mengerti maksud pencipta, dan menghargai karya yang sudah ada. Kegiatan analisis ini dilakukan dengan teknik SWOT (*strength, weekness, opportunity, dan threats*).

1) *Connecting Color Tiles Periodic Table*

Papan ini adalah papan set interaktif yang diproduksi oleh Hand2Mind. Hand2Mind adalah sebuah bisnis keluarga yang berfokus untuk membuat produk mainan interaktif yang membantu guru, murid, dan orang tua. Produk pembelajaran dibuat interaktif agar anak dapat belajar sambil bermain atau disebut dengan *learning by doing*.



Gambar 3.7 *Connecting Color Tiles Periodic Table*

Sumber:

<https://www.hand2mind.com/media/catalog/product/0/d/0dc7079904318f7c83e630fb53a7141bda5cfafc.jpg?quality=80&bg-color=255,255,255&fit=bounds&height=480&width=480&canvas=480:480>

Papan ajar ini bernama “*Connecting Color Tiles Periodic Table*” yang dijual dengan harga \$25.99 atau setara dengan Rp 406.500. Bahan yang digunakan adalah kertas sebagai alas dan plastik sebagai *tiles* atau persegi. Setiap persegi berukuran 2,54 cm x 2,54 cm dan terdapat magnet pada setiap sisinya yang dapat menempel satu sama lain membentuk tabel periodik kimia secara utuh. Dalam satu set permainan terdapat 163 buah persegi dengan 10 warna yang berbeda sesuai dengan material unsurnya. Terdapat informasi berupa nama, nomor, simbol, berat, dan konfigurasi cincin atom pada setiap persegi.

Di bawah ini adalah tabel SWOT yang digunakan untuk menganalisis Papan Tabel Periodik Kimia oleh Hand2Mind

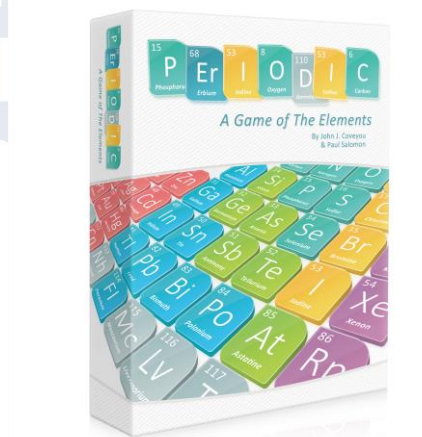
Tabel 3.1 Tabel SWOT *Connecting Color Tiles Periodic Table*

Strength	Weakness
1. Tabel dapat dimainkan dengan cara menempelkan persegi-persegi menggunakan magnet pada setiap persegi. 2. Semua persegi berwarna dan dikelompokkan sesuai material unsur. 3. Warna yang digunakan cerah dengan typeface berwarna kontras (hitam)	1. Papan berukuran sedang namun, tidak kokoh (hanya terbuat dari kertas tebal). 2. Tabel tidak dilengkapi gambar pendukung pada setiap unsur. 3. Susunan informasi pada setiap persegi masih sama dengan tabel periodik yang ada di alas dan yang terdapat di buku manual.
Opportunity	Threats
Siswa dapat menghafal nama dan letak unsur secara akurat	Dengan harga yang terbilang cukup mahal, siswa tetap tidak belajar dengan cara

dalam bentuk tabel periodik kimia pada umumnya.	yang baru. Media ini juga tidak praktis untuk dibawa dan bagian perseginya berukuran kecil yang berisiko hilang atau terselip.
---	--

2) ***Periodic: A Game of the Elements***

Papan interaktif ini termasuk dalam kategori *board game* yang diproduksi oleh *Genius Games*. *Genius Games* adalah sebuah *small business* yang bertujuan untuk mengajarkan materi sains dengan cara yang menyenangkan. Hal yang memotivasi berdirinya *Genius Games* adalah karena sang founder merasa sains adalah ilmu mendasari terciptanya alam semesta.



Gambar 3.8 *Periodic: A Game of the Elements*
 Sumber: https://www.geniusgames.org/cdn/shop/files/Game-Periodic_2048x2048.png?v=1695026738

Board game ini bernama “*Periodic: A Game of the Elements*”. Permainan ini dijual dengan harga \$44.99 atau sekitar Rp 784.000. Bahan yang digunakan adalah kertas tebal serupa duplex tebal dengan spons sebagai pion. Pion berbentuk alat-alat praktikum seperti mikroskop, labu Erlenmeyer, dan gelas beker. Untuk jumlah kartu dan pion tidak disebutkan dalam deskripsi permainan. Namun, dalam set permainan ini terdapat kartu, pion

spons, dan koin token yang disebut koin energi. Cara bermainnya adalah siswa memiliki kartu *goal* dimana siswa harus menempatkan pion-pion mereka dalam area unsur pada papan. Cara menggerakkan pion tersebut adalah dengan menggunakan koin energi untuk membayar movement sesuai dengan teori kimia.

Berikut adalah analisis SWOT untuk *board game* “Periodic: A Games of the Elements”.

Tabel 3.2 Tabel SWOT *Periodic: A Game of the Elements*

Strength	Weakness
1. Bentuk <i>board game</i> adalah ide media pembelajaran yang unik dan menyenangkan 2. <i>Board game</i> dapat mengumpulkan banyak siswa untuk bermain bersama 3. Banyak ilmu kimia yang di-refresh ketika memainkan mainan ini	1. Sistem permainan terlalu rumit untuk siswa yang belum terlalu paham 2. Pion-pion memiliki risiko hilang karena ukurannya yang kecil 3. Tujuan permainan bukan untuk membantu siswa menghafal, namun untuk me-refresh memori siswa
Opportunity	Threats
Siswa dapat me- <i>refresh</i> ingatan mereka tentang nama unsur dan golongan tabel periodik kimia karena bentuk medianya yang bukan berbentuk tabel.	Siswa akan merasa kesulitan dan akan cepat bosan untuk menggunakan media ini karena cara permainannya yang cukup rumit.

3.1.1.5 Studi Referensi

Studi referensi adalah usaha yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan masalah yang diangkat. Dengan melakukan studi referensi, peneliti dapat memanfaatkan informasi yang didapat untuk mendukung hasil penelitiannya. Studi referensi juga dilakukan untuk membuka wawasan peneliti terhadap unsur-unsur yang selaras dengan masalah yang diangkat.

1) Warna dan Desain Layout pada Kartu UNO

Kartu ini diciptakan oleh Merle Robbins dan anaknya. Ketika dijual untuk pertama kali pada tahun 1971, penjualannya langsung meningkat pesat. Karena penjualannya yang meningkat pesat, *game* UNO kemudian diakuisisi oleh Matell untuk diproduksi secara internasional.



Gambar 3.9 Kartu UNO

Sumber:

https://brewquets.com.au/cdn/shop/files/UnoCards_2048x.jpg?v=1686630700

Ada beberapa penerapan desain kartu UNO yang dapat dijadikan referensi yaitu:

Tabel 3.3 Tabel Analisis Desain Kartu UNO

Elemen Desain	Kartu UNO	Alasan
Bentuk	Fisik: kartu Desain: geometri	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk fisik berupa kartu dapat memudahkan pengguna untuk membawa dan memainkannya dimana saja. - Bentuk geometri menjadikan desain terlihat sederhana dan menghadirkan kesan “mudah” untuk dimainkan
Warna	<i>Complementary</i>	Warna antar kartu dibuat <i>complementary</i> dengan menggunakan warna-warna primer. Hasilnya, warna kartu terlihat cerah dan pemain dapat membedakan karakteristik setiap kartu dengan mudah.
Teks	Kontras	Teks yang tertera dalam desain kartu berukuran besar dan memiliki warna hitam dan putih. Kedua warna ini menjadi kontras dengan warna dominan yang dimiliki kartu sehingga, pemain dapat mudah untuk membaca teks tersebut.

2) **Style Desain pada Media Sosial “Dermiere Lite”**

Dermiere Lite adalah sebuah *brand* klinik kecantikan di Gading Serpong. Desain Dermiere Lite menggunakan *style modern* dan *clean*. Sebelum dipindahtangankan, desain media sosial

Dermiere Lite dibuat oleh penulis dengan kesepakatan konsep desain oleh pemilik dan penanggung jawab klinik.



Gambar 3.10 Media Sosial "Dermiere Lite"
 Sumber: https://www.instagram.com/dermiere_lite/

Penerapan desain yang dapat menjadi referensi adalah:

Tabel 3.4 Tabel Analisis Desain Dermiere Lite

Elemen Desain	Dermiere Lite	Alasan
Style	<i>Clean & modern,</i>	Style yang diangkat adalah <i>clean & modern</i> dengan warna dominan putih. Oleh karenanya, terdapat banyak <i>whitespaces</i> untuk memfokuskan konten yang disampaikan. <i>Whitespaces</i> juga dihadirkan secara bijak yaitu tidak terlalu luas hingga desain terkesan sepi, namun juga tidak terlalu sempit hingga desain terkesan penuh.
Warna	<i>Analogous & Balanced</i>	Warna yang digunakan ada 3 yaitu <i>teal</i> , kuning, dan putih. Ketiga warna ini memiliki <i>tone</i>

		yang serupa ditampilkan secara seimbang. Desain Dermiere Lite dominan putih (60%) dengan warna lainnya yaitu <i>teal</i> dan kuning (sekitar 20%).
Teks	Kontras	Teks dihadirkan dengan warna yang lebih gelap jika latarnya putih yaitu dengan warna hitam dan <i>dark teal</i> . Sebaliknya, jika latarnya berwarna <i>teal</i> , maka teks berwarna putih. Ukuran teks disesuaikan dengan <i>wording</i> konten dengan menggunakan prinsip hierarki visual.

3) Gaya Ilustrasi dan Warna pada Permainan “Snack Bar”

Cat snack bar adalah *mobile game* yang dikembangkan oleh TREEPLA. Dalam permainan ini, pemain hanya perlu menaikkan level alat masak untuk dapat menghasilkan makanan yang lebih berkualitas dengan waktu yang cepat. *Game* ini merupakan *idle game* dimana biasanya *game* ini dimainkan saat penggunaanya merasa bosan.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.11 Game "Cat Snack Bar"

Sumber: <https://static.wikia.nocookie.net/catsnackbar/images/3/39/Site-community-image/revision/latest?cb=20230224162452>

Dari permainan ini dapat diambil beberapa referensi desain yang dapat dijadikan panduan desain yaitu:

Tabel 3.5 Tabel Analisis Desain *Cat Snack Bar*

Elemen Desain	Dermiere Lite	Alasan
Ilustrasi	<i>Simplified</i>	Karakter utama dalam <i>game</i> ini adalah kucing. Penggambaran karakter dibuat lebih sederhana dengan tidak menghilangkan elemen utamanya seperti telinga dan ekor kucing. Penempatan elemen utama tersebut juga disesuaikan dengan posisi di dunia nyata, sehingga pemain dapat dengan mudah mengidentifikasi karakter yang digambarkan.
Warna	Pastel & <i>blocking</i>	Warna yang digunakan adalah warna pastel atau warna transisi. Teknik pewarnaan

		menggunakan teknik <i>blocking</i> dengan transisi warna yang terlihat jelas. Dengan teknik ini, pemain dapat mudah untuk melihat kedalaman sebuah objek karena gradasi warna dibuat dengan garis yang jelas.
--	--	---

3.1.1.6 Kesimpulan

Kesimpulannya, dari sesi wawancara didapatkan sistem pendidikan di Semarang sudah menggunakan Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka adalah sistem pendidikan yang berfokus pada siswa sehingga lebih ditekankan pembelajaran dua arah. Dari sesi FGD juga didapatkan, cara penyampaian materi dari 3 sekolah itu berbeda tergantung pada guru yang mengajar. Ada guru yang masih menggunakan sistem jembatan keledai dan hanya menggunakan presentasi dengan LCD. Ada juga guru yang sudah membuat permainan sederhana. Penggunaan permainan dirasa lebih menyenangkan dan membuat hubungan antar siswa meningkat. Serta, dengan adanya permainan dalam pembelajaran, guru dapat mengatasi rasa “mager” siswa pasca *covid*.

Dari studi eksisting, jenis permainan tabel periodik kimia yang sudah resmi diproduksi masih berbentuk tabel periodik secara utuh. Perbedaannya hanya di pion permainannya ada yang berukuran kecil dan ada yang berukuran sedang. Kekurangannya, pion- pion tersebut akan mudah hilang dan ukuran papan yang tetap tidak praktis untuk dibawa- bawa. Maka dari itu, diperlukan sebuah media baru yang praktis untuk dibawa, namun tetap memuat informasi materi yang lengkap.

3.1.2 Metode Kuantitatif

Priadana & Sunarsi (2021) menyatakan kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengirimkan beberapa pertanyaan mengenai topik tertentu. Kuesioner sendiri memiliki 2 jenis yaitu terbuka dan tertutup. Kuesioner terbuka, membebaskan responden untuk menjawab sesuai dengan pandangan dan pendapatnya. Namun, peneliti akan sulit untuk mengelompokkan dan merangkum jawaban responden. Sedangkan, kuesioner tertutup memberi batasan jawaban karena jawaban telah tersedia dalam kuesioner. Peneliti pun menjadi mudah untuk mengelompokkan dan merangkum data yang diperoleh. Secara keseluruhan, kuesioner tertutup memakan waktu yang lebih singkat dalam pengisian.

Teknik kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup untuk mendata gaya belajar yang dimiliki siswa serta hal yang memotivasi siswa untuk belajar kimia. Kuesioner disebarakan melalui link Google Form kepada siswa kelas X – XII yang berada di Semarang. Kuesioner ini juga digunakan untuk mengetahui preferensi media belajar yang diminati siswa ketika mempelajari mata pelajaran kimia.

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Gambar 3.12 Rumus Slovin

Sumber: <https://akcdn.detik.net.id/community/media/visual/2022/08/25/rumus-slovin-4.png?w=318>

n = jumlah sampel/ responden

N = ukuran populasi

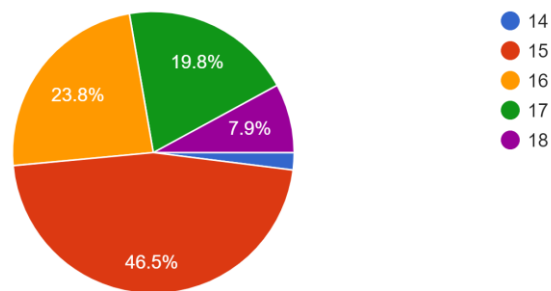
E = persentase kelonggaran (e = 0.1)

Jumlah responden ditentukan dengan cara *systematic sampling* dengan rumus slovin. *Systematic sampling* ini memiliki keuntungan yaitu merupakan metode yang sederhana, meminimalisir biaya, dan sifatnya komprehensif. Sedangkan, kekurangannya adalah pengetahuan populasi (sampel) penting, informasi tentang setiap sampel penting, dan ada risiko

keterwakilan. Berdasarkan data pokok pendidikan oleh Kemenbud, jumlah peserta didik SMA Semester genap 2023/2024 provinsi Jawa Tengah berjumlah 30.892 siswa. Jika dihitung menggunakan rumus slovin, maka jumlah responden yang harus didapatkan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 n &= N / [1 + (N \times e^2)] \\
 &= 30,892 / [1 + (30,892 \times (0.1)^2)] \\
 &= 30,892 / [1 + (308.92)] \\
 &= 30,892 / 309.92 \\
 &= 99.6 \\
 &= 100 \text{ orang (pembulatan)}
 \end{aligned}$$

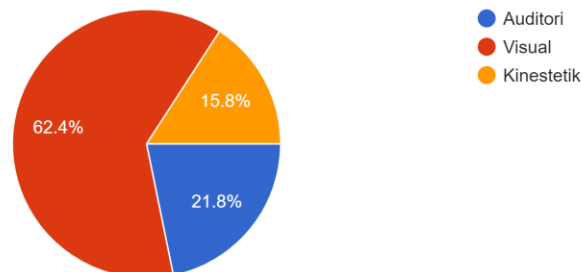
Usia
101 responses



Gambar 3.13 Diagram Kuesioner "Usia"

Setelah menentukan sampel/ responden yaitu sebanyak 100 orang, penyebaran kuesioner dimulai. Kuesioner mulai disebarkan pada Senin, 12 Februari 2024 melalui Whatsapp, Line, dan Instagram yang disebarluaskan melalui guru kimia dan perwakilan siswa. Kuesioner diisi oleh 101 siswa dengan mayoritas berusia 15 tahun sebanyak 46.5%, lalu disusul dengan usia 16 tahun sebanyak 23.8%.

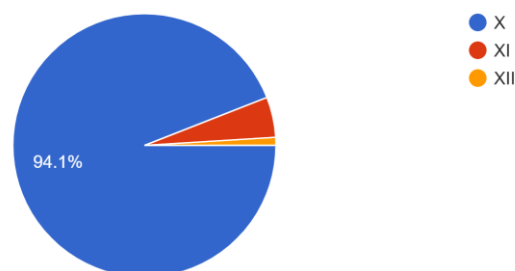
Gaya belajar yang kamu miliki (pilih yang paling dominan)
101 responses



Gambar 3.14 Diagram Kuesioner "Gaya Belajar"

Kedua kelompok usia tersebut termasuk pada kelas X (10 SMA) sebanyak 64.4% responden. Kelompok usia lainnya masuk dalam kategori kelas XII (12 SMA) sebanyak 21.8% dan XI (11 SMA) sebanyak 13.9%. Dari 101 responden, 62.4% siswa memiliki gaya belajar visual. 21.8% memiliki gaya belajar auditori dan 15.8% memiliki gaya belajar kinestetik. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa sangat mengandalkan indra penglihatan untuk memproses materi pembelajaran.

Kapan pertama kali kalian mempelajari tabel periodik kimia?
101 responses



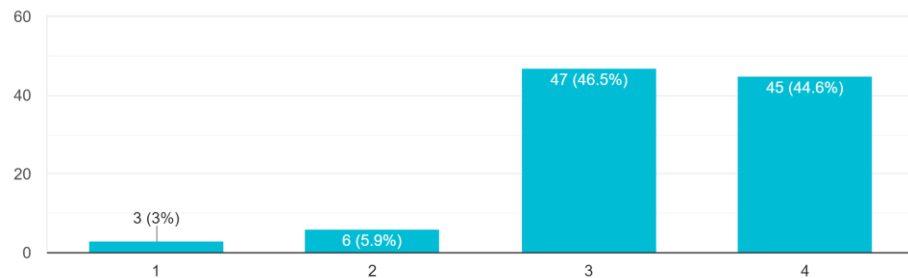
Gambar 3.15 Diagram Kuesioner "Kapan Pertama Belajar"

Ketika ditanya kapan pertama kali tabel periodik kimia diajarkan, 94.1% menjawab sejak kelas X sudah diajarkan materi tersebut. 5% menjawab kelas XI dan 1% menjawab kelas XII. Dari data ini dapat diartikan bahwa materi tabel periodik kimia merupakan dasar dari mata pelajaran

kimia. Karena siswa mulai dikenalkan dan mempelajari tabel periodik kimia sejak kelas X atau kelas 10 SMA.

Apakah menurut kalian materi ini penting untuk dihafal dan dipelajari?

101 responses

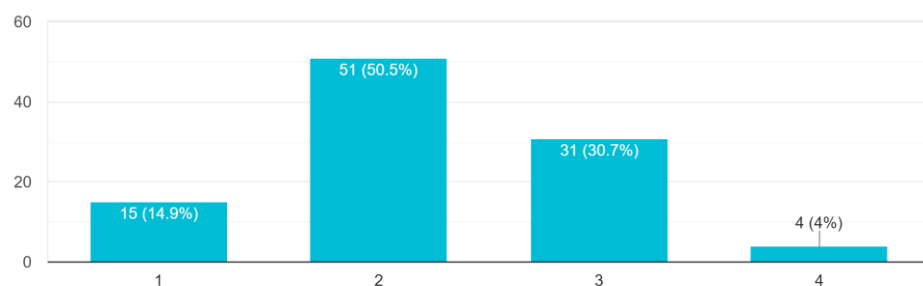


Gambar 3.16 Diagram Kuesioner "Materi ini Penting"

Menurut 91.1% (92 siswa), materi ini memang penting untuk dihafal dan dipelajari. Sementara 8.9% (9 siswa) siswa menjawab materi ini tidak terlalu penting untuk dihafal dan dipelajari. Kemungkinan besar, siswa yang menjawab "tidak terlalu penting" adalah siswa yang kurang menyukai pelajaran kimia. Sehingga bagi mereka, materi ini tidak terlalu penting karena mereka dapat melihatnya kembali tanpa perlu menghafal.

Ketika pertama mengetahui tabel periodik kimia, apakah kalian merasa sulit untuk mempelajarinya?

101 responses

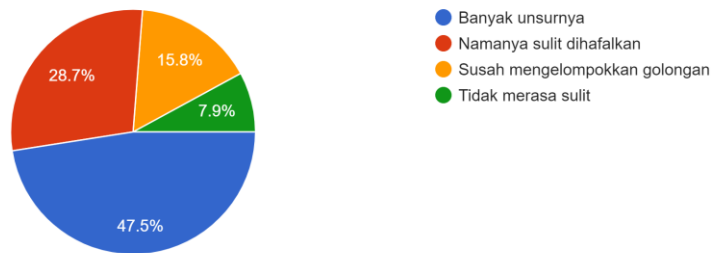


Gambar 3.17 Diagram Kuesioner "Materi ini Sulit"

Sebanyak 65.4% (66 siswa) menjawab materi ini sulit untuk dipelajari. Sedangkan 34.7% (35 siswa) menjawab materi ini tidak terlalu sulit ketika mempelajarinya untuk pertama kali. Siswa yang merasa materi ini tidak terlalu sulit untuk pertama kali mungkin adalah siswa yang menyukai

kimia dan sudah melihat materi ini di media lain. Contohnya seperti salah satu peserta FGD Ian, Ia menyukai kimia sehingga ia sudah mencari tahu tentang tabel periodik kimia sejak kelas 9 SMP.

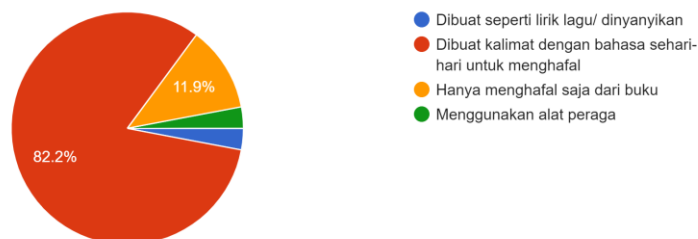
Hal apa yang menyebabkan kalian merasa sulit?
101 responses



Gambar 3.18 Diagram Kuesioner "Alasan Sulit"

Ada 4 alasan mengenai sulitnya materi ini jika diambil dari sebuah jurnal oleh Maisyaroh et al. (2017). Dalam kuesioner ini, alasan utama materi ini dikatakan sulit adalah karena banyak unsurnya (47.5%). Alasan lainnya adalah namanya sulit dihafal (28.7%) dan siswa merasa susah mengelompokkan golongannya (15.8%). Sedangkan, 8.1% siswa lainnya tidak merasa sulit. Dari alasan ini, dapat disimpulkan bahwa siswa memerlukan suatu media yang dapat membantu mereka menghafal banyak unsur dan mengelompokkannya dalam golongan.

Apa cara yang digunakan oleh guru kalian ketika menyampaikan materi ini?
101 responses

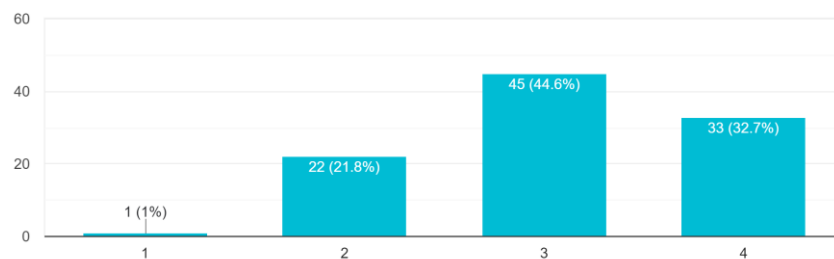


Gambar 3.19 Diagram Kuesioner "Cara Penyampaian Guru"

Responden kuesioner berasal dari sekolah yang berbeda, sehingga masing-masing siswa memiliki guru dengan cara penyampaian yang berbeda juga. Sebanyak 82.8% (83 siswa) diajarkan dengan cara membuat kalimat

dengan bahasa sehari- hari (jembatan keledai). 11.9% (12 siswa) belajar hanya dengan menghafal saja dari buku. 3% diajarkan dengan membuat lirik lagu dan 3% lainnya diajarkan dengan menggunakan alat peraga. Dari hasil ini, dapat dilihat bahwa mayoritas siswa diajarkan dengan menggunakan jembatan keledai sesuai dengan cara pengajaran tabel periodik kimia sejak dulu, seperti dikatakan oleh bu Refsi saat FGD.

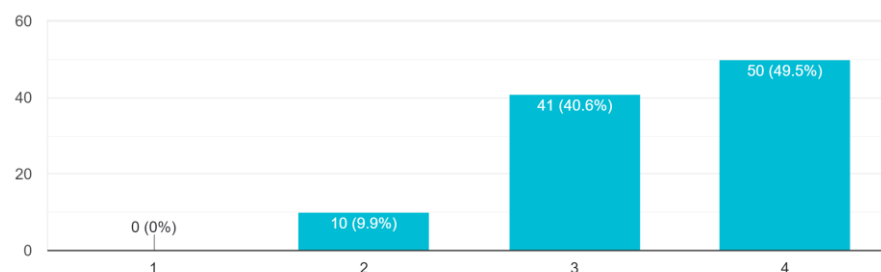
Bagaimana perasaan kalian ketika materi ini disampaikan dengan cara diatas?
101 responses



Gambar 3.20 Diagram Kuesioner "Perasaan Diajar dengan Cara itu"

Ketika diajarkan dengan cara yang mereka sebut pada pertanyaan sebelumnya, 77.3% siswa merasa cara belajar tersebut mudah dan menyenangkan. Sedangkan 22.8% siswa merasa cara tersebut susah dan membosankan. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada beberapa siswa tidak menyukai cara penyampaian materi oleh guru dengan cara yang mereka pilih pada pertanyaan sebelumnya.

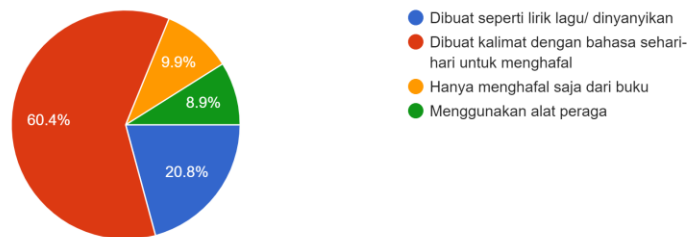
Apakah cara penyampaian materi oleh guru dapat membantu kalian belajar?
101 responses



Gambar 3.21 Diagram Kuesioner "Cara tersebut Membantu"

Walaupun dengan perasaan tersebut, 90.1% siswa menjawab cara tersebut adalah cara yang dapat membantu mereka belajar. Sedangkan 9.9% siswa menjawab cara tersebut tidak dapat membantu mereka belajar. Dari data ini dapat disimpulkan bahwa cara penyampaian materi oleh guru sangat berpengaruh pada proses belajar siswa.

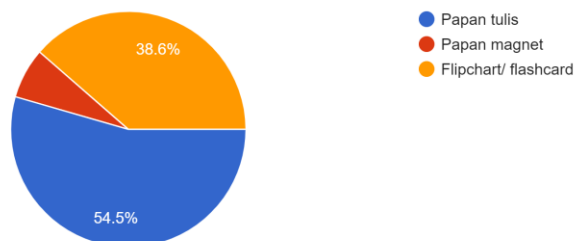
Menurut kalian, cara mana yang paling efektif untuk kalian?
101 responses



Gambar 3.22 Diagram Kuesioner "Cara yang Efektif"

Responden kemudian diminta untuk memilih cara yang menurut mereka pribadi efektif untuk mereka belajar. 60.4% (61 siswa) tetap memilih untuk belajar dengan bahasa sehari-hari (jembatan keledai). 20.8% (21 siswa) memilih untuk dibuat lirik lagu. 9.9% (10 siswa) memilih hanya menghafal saja dari buku, dan 8.9% (9 siswa) memilih menggunakan alat peraga. Hal ini menandakan bahwa cara yang paling umum yaitu membuat jembatan keledai sudah dirasa kurang efektif untuk beberapa siswa.

Dari media dibawah ini, media mana yang kalian sukai untuk membantu proses belajar?
101 responses

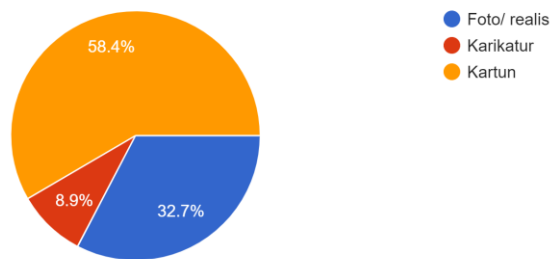


Gambar 3.23 Diagram Kuesioner "Media yang Disukai"

Ketiga jenis media pembelajaran ini didapat dari buku "Media Pembelajaran" oleh Pagarra (2022) bagian media papan. 54.4% (55 siswa)

lebih menyukai media papan tulis untuk belajar. 38.6% (39 siswa) memilih media *flipchart/flash card* dan 6.9% (7 siswa) memilih media papan magnet. Pemilihan preferensi media pembelajaran ini kemungkinan besar berdasarkan media yang selama ini mereka gunakan dalam pembelajaran. Dari 55 siswa yang memilih media papan tulis, 13 siswa berasal dari sekolah Tri Tunggal. Disinggung oleh ms. Indri saat FGD, siswa SMA Tri Tunggal memang diajarkan hanya dengan jembatan keledai dan penampilan materi di papan tulis.

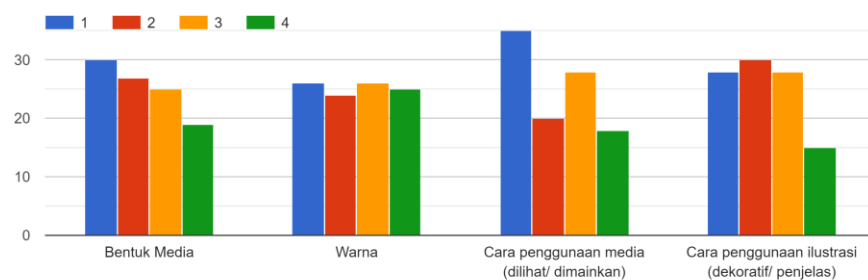
Dari jenis ilustrasi dibawah ini, ilustrasi mana yang paling kamu sukai?
101 responses



Gambar 3.24 Diagram Kuesioner "Ilustrasi yang Disukai"

Ketika ditanya mengenai preferensi gaya ilustrasi, 58.4% (59 siswa) memilih gaya kartun. 32.7% memilih gaya realis dan 8.9% memilih gaya karikatur. Dari data ini dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa mampu mengolah informasi visual dengan gaya ilustrasi kartun.

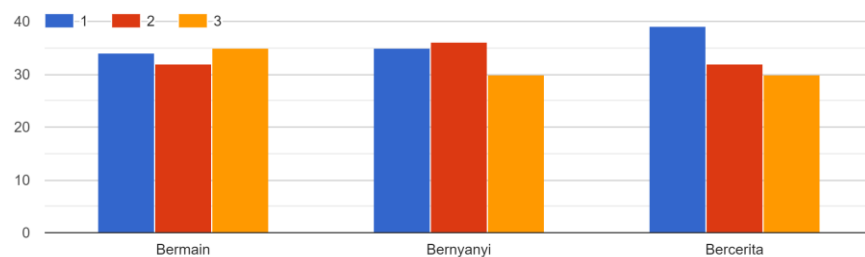
Ketika melihat media pembelajaran, hal apa yang menarik perhatianmu? (urutkan dari yang paling penting (1))



Gambar 3.25 Diagram Kuesioner "Hal yang Menarik"

Ketika melihat media pembelajaran, ada beberapa hal yang dilihat dan diperhatikan siswa ketika mempertimbangkan untuk menggunakan media tersebut. Pertanyaan ini dihadirkan dalam bentuk skala prioritas sehingga siswa dibebaskan untuk mengurutkan dari angka 1 (paling penting) ke 4 (paling tidak penting). Dipilih oleh 35 siswa, urutan pertama adalah cara penggunaan media misalnya dimainkan. Lalu urutan kedua dipilih oleh 30 siswa yaitu cara penggunaan ilustrasi. Dipilih oleh 26 siswa, urutan ketiga yaitu bentuk media dan urutan terakhir yang dipilih oleh 25 siswa yaitu warna. Maka dari itu, perancangan ini akan dimulai dengan menentukan cara penggunaan media, lalu cara penggunaan ilustrasinya.

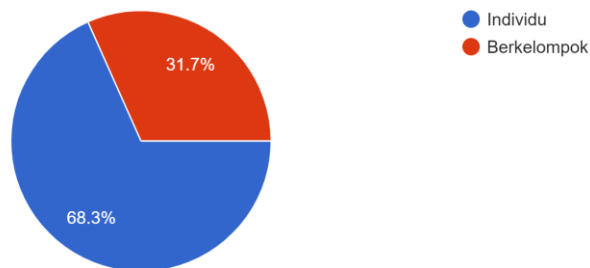
Kegiatan apa yang membantu kalian untuk mengingat sesuatu? (urutkan dari yang paling penting (1))



Gambar 3.26 Diagram Kuesioner "Kegiatan yang Membantu"

Untuk mengingat suatu materi, siswa diminta untuk mengurutkan kembali dari angka 1 (paling penting) sampai 3 (paling tidak penting). 39 siswa menjawab dengan bercerita mereka lebih mudah untuk mengingat suatu materi. 36 siswa menjawab bernyanyi dan 35 siswa menjawab bermain. Dari data ini, jumlah siswa yang menghafal dengan cara bermain, bernyanyi, dan bercerita tidak terlalu jauh. Sehingga, rata-rata siswa dapat melakukan salah satu sampai ketiga cara untuk menghafalkan materi.

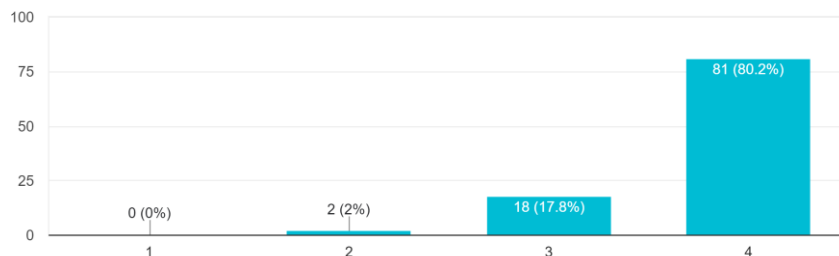
Ketika mempelajari sesuatu, kalian suka belajar secara...
101 responses



Gambar 3.27 Diagram Kuesioner "Cara Belajar"

Cara siswa belajar juga dibedakan dengan banyaknya anggota belajarnya. 68.3% (69 siswa) lebih suka belajar secara individu dan 31.7% (32 siswa) lebih suka belajar secara berkelompok. Oleh karenanya, perancangan media pembelajaran interaktif harus bisa dimainkan secara individu. Media juga harus mampu dimainkan secara berkelompok jika siswa yang menggunakan media ini suka belajar secara berkelompok.

Jika kalian menikmati proses belajarnya, apakah kalian lebih mudah mengingat suatu materi?
101 responses



Gambar 3.28 Diagram Kuesioner "Proses Belajar"

Ketika siswa menikmati proses belajarnya, 98% siswa akan lebih mudah untuk mengingat suatu materi. Sedangkan, 2% siswa menjawab belum tentu mudah untuk mengingat. Maka dari itu, penting untuk pengajar menghadirkan suasana belajar yang disukai siswa agar siswa mampu untuk menikmati proses belajarnya.

3.2 Kesimpulan Data Kualitatif dan Kuantitatif

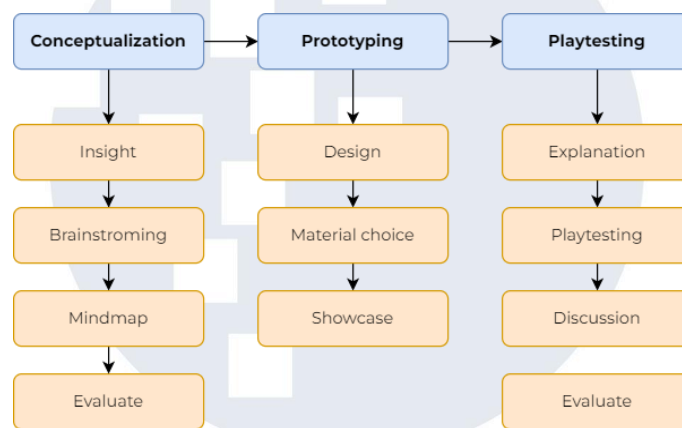
Kesimpulan dari pengumpulan data secara kualitatif dan kuantitatif ada 3 poin. Poin pertama yaitu pembelajaran di Semarang masih jarang menggunakan alat peraga. Berdasarkan wawancara dengan wakil akademik SMAK Tri Tunggal, pembelajaran utamanya menggunakan LCD dengan menampilkan ppt dan video. Penggunaan alat peraga hanya diperuntukkan untuk materi tertentu, namun materi tabel periodik kimia tidak ada alat peraganya. Sedangkan berdasarkan hasil FGD, 2 guru dari sekolah lain sudah menggunakan alat peraga karena kesadaran guru pribadi untuk meningkatkan suasana belajar dikelas yang mereka ajar.

Poin kedua, dasar penyampaian materi tabel periodik kimia hanya menggunakan jembatan keledai (dibuat kalimat dengan bahasa sehari-hari). Dari FGD dengan 3 guru dan 2 siswa, hanya 1 guru dan 1 siswa yang masih belajar hanya dengan jembatan keledai saja. 2 guru dari SMA Karangturi dan SMA Loyola serta 1 siswa dari SMA Loyola sudah menggunakan alat peraga dan permainan untuk belajar di kelas. Penggunaan alat peraga ini bukan berdasarkan kurikulum Merdeka, melainkan berdasarkan kesadaran pribadi guru untuk mengatasi sikap “malas gerak” siswa di kelas terutama setelah masa *covid*.

Poin ketiga yaitu siswa lebih suka belajar dengan menggunakan praktik, alat peraga, dan bermain. Walaupun dalam kuesioner terdapat 55 siswa yang menyukai media papan tulis, 13 diantaranya adalah siswa SMAK Tri Tunggal. Disebut oleh ms. Indri saat FGD, mereka memang hanya diajarkan dengan media papan tulis dan tidak dikenalkan dengan media bermain lainnya. Namun dalam FGD, kedua siswa yang berasal dari SMAK Tri Tunggal dan SMA Loyola menjawab mereka lebih tertarik untuk belajar dengan disertai permainan seperti kartu atau media papan. Maka dari itu, kesimpulannya siswa suka untuk menggunakan media pembelajaran yang interaktif contohnya kartu untuk mempelajari suatu materi.

3.3 Metodologi Perancangan

Perancangan flashcard ini menggunakan teori perancangan game oleh Tracy Fullerton melalui bukunya yang berjudul *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*. Teori ini memiliki 3 tahap besar yaitu conceptualization, prototyping, dan playtesting (Fullerton, 2019). Teori perancangan ini berfokus pada orang-orang yang telah mengerti elemen dasar dari sebuah game dan ingin membuat genre game sendiri sesuai keinginan dan kebutuhannya.



Gambar 3.29 Kerangka Perancangan Teori *Game Design* Tracy Fullerton

Ketiga tahapan perancangan oleh Tracy Fullerton bertujuan agar desainer dapat menuangkan ide besarnya ke dalam sebuah proses desain. Teori ini dapat melatih desainer untuk mendokumentasikan semua proses desain. Dengan mendokumentasikan semua prosesnya, desainer dapat melihat *good and pain point* dari desain yang sedang dirancang dengan melihat pendapat dari *playtester*. Dengan begitu, desain yang dibuat oleh desainer dapat menjadi unik dan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh target perancangan

1) *Conceptualization*

Sebuah ide tidak dapat muncul secara tiba-tiba melainkan, melalui proses berpikir yang kritis dan mendalam. Proses penentuan ide dapat dilakukan dengan berbagai urutan cara. Salah satunya dengan melakukan *brainstorming* dan membuat sebuah *mindmap* untuk menuangkan semua ide yang terpikirkan. Dalam teori ini ada 4 tahap untuk memproses ide

menjadi sebuah konsep yaitu *insight*, *brainstorming*, *mindmap*, dan *evaluation*.

Insight adalah tahap diaman desainer menemukan sebuah pemikiran acak yang disebut sebagai momen “aha!”. Pemikiran tersebut kemudian dikumpulkan dan dikumpulkan dalam tahap *brainstroming*. Tahap ini biasanya dilakukan dengan beberapa orang untuk mendapatkan berbagai pendapat dari pandangan baru. Ide tersebut kemudian ditulis dalam satu papan besar yaitu mindmap. Ide yang sudah tertulis kemudian di evaluasi di tahap *evaluation* untuk dilihat fungsi dan urgensinya eksekusi desain tersebut.

2) **Prototyping**

Pada tahap ini, desainer akan membuat *rough playable game* dari *game* yang akan di desain. Membuat sebuah *physical prototypes* adalah hal yang paling mudah untuk memvisualisasikan *game* yang sedang dirancang. Dengan membuat sebuah *prototype*, desainer akan lebih mengerti apa yang dibutuhkan oleh *playtester* dan hal apa saja yang dapat dikembangkan sebelum menjadi produk final.

Physical prototype berfokus pada *gameplay*-nya walaupun, desain *game* belum terlalu terlihat. Maka dari itu, pada tahap ini disarankan untuk lebih berfokus pada fungsionalitas desain daripada tampilan desain. Fungsionalitas yang dimaksud adalah *core gameplay*-nya agar *playtester* mengerti *game* seperti apa yang sedang dirancang. Hal ini dilakukan agar desainer tidak terlalu terpaku pada desain yang sudah dibaut kini dan menjadi anti terhadap pendapat dan perubahan.

3) **Playtesting**

Tahap *playtesting* adalah tahap yang penting dalam sebuah perancangan *game*. Namun, tahap ini sering dilupakan atau salah dalam pelaksanaannya. *Playtesting* bukanlah tahap dimana desain dan tim mengetes fungsi dan fitur yang ingin ditonjolkan melainkan, perasaan

pemain dan *gameplay* yang diharapkan oleh pemain. Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan masukan yang dapat membantu desainer untuk mengembangkan *game* yang dirancang baik secara visual ataupun *gameplay*. Kebanyakan desainer berpikir proses *playtesting* memakan biaya yang banyak karena *game* belum tercipta sempurna namun, harus rilis. Namun, nyatanya proses *playtesting* akan membuat biaya keseluruhan produksi menjadi murah karena minim kesalahan.

Proses *playtesting* dimulai dengan memberi penjelasan mengenai profil *game* dan cara bermain. Lalu, *playtester* akan bermain selama beberapa menit dengan menganalisis cara bermain dan *feel*. Setelah itu, dilakukan sesi diskusi untuk *playtester* memberikan pendapat masing-masing. Setelah proses *playtesting* selesai, desainer akan mengelompokkan pendapat dan mengevaluasi serta, membuat perubahan pada desain yang sudah dirancang.

