

# Steminist Discover

# Pedoman Guru



[steministdiscover.com](http://steministdiscover.com)

# TAHAP 1 - DEFINE



## Mendefinisikan

### Rangkuman

- Kita harus mendefinisikan dengan jelas apa masalahnya terlebih dahulu.
- Kita harus memutuskan dengan tepat apa yang perlu dipecahkan dan memberikan konteks yang tepat untuk masalah tersebut.

### Detail

1. Pastikan Anda dapat menentukan apa masalah Anda, yang relevan dengan pemangku kepentingan, bisnis, dan kebutuhan/masalah pengguna.
2. Selalu minta umpan balik dari pemangku kepentingan & pengguna Anda.
3. Tolong jangan lupa untuk bertukar pikiran & tuliskan semua yang Anda ketahui tentang topik Anda
4. Buat daftar semua kata kunci yang Anda ketahui tentang masalah tersebut, untuk menguraikan masalah dengan jelas/mudah saat Anda melakukan penelitian/informasi.
5. Kemudian Anda dapat membuat pertanyaan yang ingin Anda ajukan sebagai pertanyaan awal. Mulailah dengan pertanyaan Siapa? dan apa? Dimana? Kapan itu akan terjadi? Mengapa Anda melakukannya, dan bagaimana Anda melakukannya?

### Detail Guru

Beberapa ide berikut juga dapat digunakan, lihat contoh untuk menentukan bagaimana guru menciptakan rencana jangka panjang untuk para siswanya (5-6 minggu).

### Membuat Kait

Di sini Anda sebagai guru dapat membimbing siswa untuk melihat inti, isu lokal atau poin dari berita (terhubung ke komunitas). Hal ini dilakukan untuk membuat siswa berhenti merasa diganggu.

# TAHAP 1 - DEFINE



## **Menyatakan/Menjelaskan kembali masalah**

Opsi tukar pikiran menghasilkan ide yang lebih baik dan lebih fleksibel. Hal ini mengungkap tentang beragam masalah yang tidak jelas dan mampu mendengar perspektif unik dari orang lain.

## **Mempertanyakan Asumsi**

Hal ini terkadang dilakukan untuk memahami bagaimana suatu masalah dapat terjadi, jadi tinjau kembali sejarah asal-muasalnya. Hal ini menantang para siswa untuk memandang suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda.

## **Penelitian awal dan pengumpulan fakta**

Memberikan kesempatan untuk mengembangkan beberapa penelitian/analisis data awal yang bermanfaat. Siswa menemukan hal-hal yang mengejutkan tentang suatu masalah yang tidak mereka ketahui sebelumnya. Hal ini membantu menghindari asumsi dan membentuk opini tanpa informasi yang cukup. Ini memberi siswa waktu untuk berpikir tentang mengapa menemukan solusi untuk masalah itu penting.

## **Membuat Tim**

Anggota tim dapat mendedikasikan diri pada proyek tertentu secara spesifik jika mereka mau, tergantung pada minat dan bakat masing-masing.

## **Mempertimbangkan berbagai perspektif**

Hal ini membantu siswa untuk peduli dengan orang lain, mengembangkan pikiran terbuka, dan mendorong siswa untuk mempertimbangkan efek jangka panjang dari suatu masalah atau isu. Ayo ajak siswa berempati dari sudut pandang profesional, kreatif, atau budaya lainnya.

## **Membalikkan masalah**

Membalikkan masalah dapat memberikan siswa perspektif yang lebih baik tentang tingkat kesulitan masalah, dan membantu mereka bekerja menuju solusi yang lebih efektif. Misalnya, apa yang akan terjadi jika masalah ini terus berlanjut? dengan mempertimbangkan apa yang dapat memperburuk masalah dapat mengarahkan siswa untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin tidak mereka pikirkan.

# TAHAP 1 - DEFINE



## Contoh

Lumba-lumba di Muara Mandurah dekat Perth di Australia Barat

### Membuat Kait

#### Kegiatan 1

Keterlibatan masyarakat (jika memungkinkan), seperti penyerbuan, atau *skyping* ilmuwan tentang suatu masalah, dll.

**Contoh Kami:** Menjelajahi seorang profesor di universitas lokal dan menonton video tentang lumba-lumba Terjerat di pancing Lumba-lumba di muara dekat mereka.

#### Estuary Guardians Mandurah warn of fishing line danger to wildlife after death of third dolphin calf Meelan



Samantha Ferguson

Community

f t e A A A



FAMILY: Calf Meelan with his mother. Photo: Estuary Guardians Mandurah.

A dolphin calf, affectionately named 'Meelan' by the Estuary Guardians Mandurah, is likely to have passed away just after being spotted entangled in braided fishing line, hooks and weeds.

The Estuary Guardians group posted that Meelan's mother had been sighted alone and that "she would not have left or given up on her calf until she had to".

Fishermen spotted the calf struggling and "significantly" entangled, weighed down in the tail area, and reported the sighting to authorities.

#### LOCAL NEWS

- 1 Divers find body of missing eight-year-old boy in water near Walpole
- 2 Mandurah and Murray Council elect results 2021: Williams re-elected as mayor of Mandurah
- 3 Tornadoes sure put a spin on things
- 4 Six-storey complex proposed for Smart Street Mall | Photos
- 5 Man flown to Perth after dumped by wave
- 6 Beloved Mandurah boxer Alex Wimwood gets tattoo paying homage Olympic debut

**Cari tahu dengan menyatakan kembali/menjelaskan kembali masalahnya**

#### Kegiatan 2

Bertukar pikiran tentang beragam kemungkinan masalah yang berhubungan dengan sesuatu yang berkaitan dengan komunitas.

**Contoh:** Dampak kehadiran manusia pada lumba-lumba di muara lokal kami yaitu lumba-lumba Mandurah yang menghuni Muara Peel-Harvey dan perairan pantai yang berdekatan adalah **lumba-lumba hidung botol Indo-Pasifik**. Mereka adalah makhluk yang sering ditemukan bepergian dalam kelompok berjumlah 5 - 15 lumba-lumba atau bahkan lebih tinggi.

# TAHAP 1 - DEFINE



## **Penelitian awal dan pengumpulan fakta**

### **Kegiatan 3 - Mencari tahu masalah yang dihadapi**

Siswa harus menyelesaikan kegiatan 'Jigsaw', di mana semua tim mempresentasikan pembelajaran mereka tentang konsep yang diteliti kelompok mereka. Tim lain mencatat di kotak kosong yang tersisa.

**Contoh Kami:** Informasi tentang lomba-lomba muara lokal kami dan masalah yang mereka hadapi.

### **Kegiatan 4 - Apa yang membuat kita tertarik?**

Menentukan tindakan cepat untuk menghubungkan siswa dengan komunitas mereka dan isu-isu lokal. Hal ini sebaiknya dilakukan oleh siswa.

**Contoh Kami:** Siswa menyelesaikan pembersihan di pantai setempat. Mereka melakukan analisis dasar terhadap sampah yang mereka temukan, dan membawanya kembali ke sekolah untuk dijadikan karya seni.

### **Membuat Tim**

Mengembangkan tim peneliti di antara para siswa, dan minta mereka menentukan aspek-aspek masalah yang akan mereka teliti, lalu mulai mengembangkan basis penelitian dasar untuk mendukung penyelidikan.

**Contoh Kami:** Kegiatan dengan 8 kotak kosong – siswa hanya mengisi kotak mereka sendiri selama fase penelitian.

# TAHAP 2 - DISCOVER



## Ringkasan

Tahap ini adalah tahap untuk menemukan lewat penelitian, pengumpulan dan analisa pengetahuan yang jelas tentang suatu masalah. Hal ini membantu guru menemukan konteks masalah sehingga guru dapat mengidentifikasinya dengan lebih mudah.

## Rincian

1. Di bagian ini Anda akan melaporkan eksperimen Anda jika Anda menyelesaikannya dan memberi tahu pembaca apa yang Anda lakukan dan apa yang Anda temukan.
2. Sebutkan 5 fakta baru yang Anda temukan dari sumber daya Anda? Bagaimana Anda tahu bahwa hal tersebut adalah fakta dan bukan opini? Sebutkan 3 sumber, di mana Anda menemukan fakta-fakta Anda? Ini bisa berupa URL situs web atau nama artikel. Sertakan diagram atau gambar.
3. Bicaralah dengan para ahli (Bagaimana Anda tahu bahwa mereka adalah ahli?). Tuliskan 3 hal yang mereka bagikan dengan Anda.

## Menemukan Informasi

Hal ini mengajarkan siswa keterampilan eksplorasi yang efektif tentang berbagai sumber informasi. Siswa menjadi mampu menentukan sekilas apa yang berguna bagi mereka jika mereka telah dengan jelas mendefinisikan masalah mereka.

## Memfilter Fakta

Belajar mengidentifikasi fakta akan membantu siswa menemukan bukti dan bukan opini, serta membantu siswa mempresentasikan penelitian mereka dengan cara yang lebih tidak bias.

## Membuat Catatan

Pencatatan yang dilakukan dengan baik memastikan siswa lebih terorganisir.

# TAHAP 2 – DISCOVER



## **Menganalisis, mengotentikasi, dan mengatur materi**

Pastikan siswa melihat sumber informasi yang membantu mereka untuk mengotentikasi informasi yang ditemukan. Otentikasi mendorong kebiasaan dalam memeriksa sumber informasi untuk validitas, yang merupakan hal penting dalam pengumpulan informasi.

## **Keterlibatan dengan para ahli dan pemangku kepentingan**

Ajukan pertanyaan kepada para ahli untuk menentukan dari mana mereka memiliki sumber pengetahuan mereka. Bagaimana mereka tahu apa yang mereka ketahui? Minta siswa untuk memikirkan hal ini dan minta mereka untuk mengajukan pertanyaan, jika siswa tidak yakin.

## **Membuat catatan**

Pencatatan yang baik memastikan siswa lebih terorganisir.

## **Contoh**

Lumba-lumba di Muara Mandurah.

## **Kegiatan 5 apa yang kita temukan?**

Apakah beberapa analisis lebih lanjut dari pengalaman sebelumnya memperkuat analisa yang telah dibentuk siswa dengan masalah tersebut?

**Contoh Kami:** Mengkategorikan sampah yang dikumpulkan dan menganalisis frekuensi dari jenis yang berbeda. Buat grafik untuk mengatur dan membagikan informasi ini.

# TAHAP 2 - DISCOVER



## Kegiatan 6 - Apa lagi yang kami temukan?

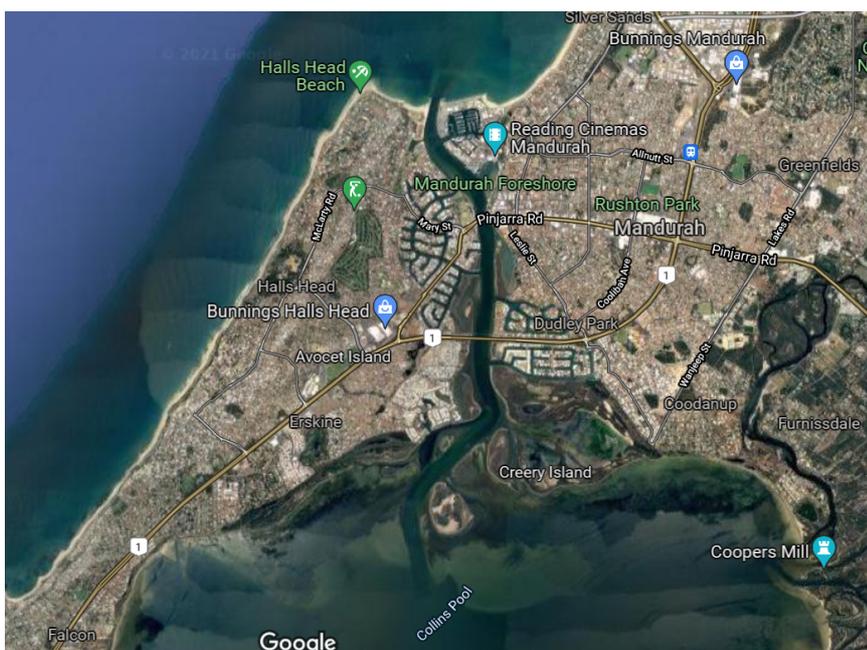
Dalam tim, mintalah siswa melakukan proyek penelitian mini mereka sendiri dalam komunitas sekolah yang berkaitan dengan masalah mereka.

**Contoh Kami:** Dalam sebuah tim, rancang survei untuk mengumpulkan data tentang masalah lingkungan di sekitar sekolah. Ini mungkin termasuk survei jenis sampah yang ditemukan, siswa dengan makan siang bebas sampah, dll. Minta siswa membuat grafik ini dan tim membagikan temuan mereka.

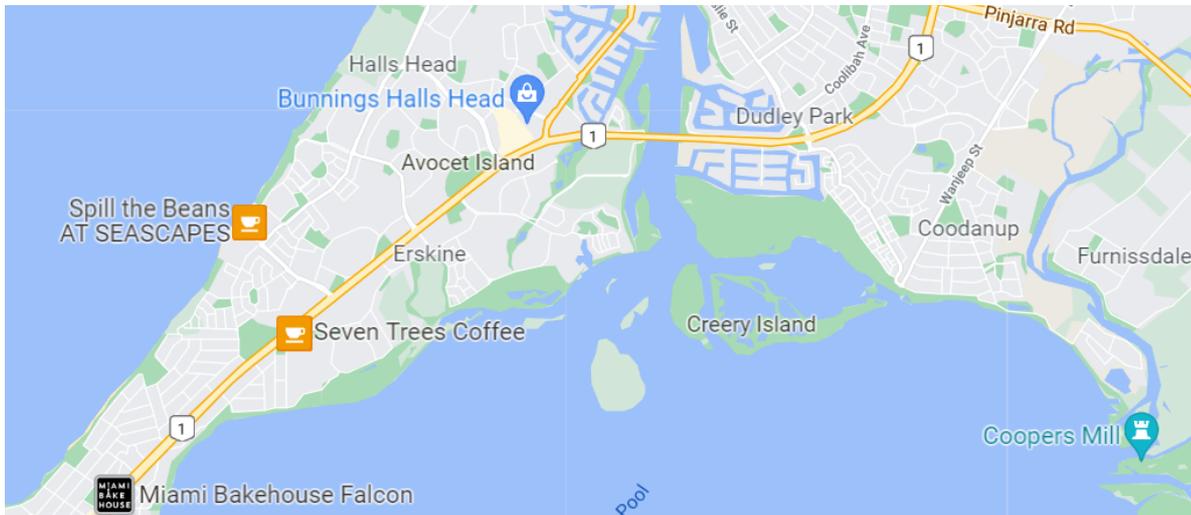
## Kegiatan 7 - Koordinasi dengan para pemangku kepentingan dan mengajukan pertanyaan?

Berkoordinasilah dengan organisasi setempat yang terlibat dengan masalah Anda. Dengan menggunakan informasi baru yang mereka sajikan, buat pertanyaan lebih lanjut tentang masalah tersebut.

**Contoh Kami:** Penanganan dari Penjaga Muara Mandurah untuk membahas pekerjaan yang mereka lakukan melindungi lumba-lumba Mandurah, dan masalah yang mereka lihat di masyarakat yang berdampak juga pada saluran air.



# TAHAP 2 - DISCOVER



## Pertanyaan

- Jelaskan 5 info relevan yang Anda pelajari dari sumber daya Anda?
- Bagaimana Anda merangkum masalah menjadi pernyataan sederhana yang akan membantu tim memecahkan masalah?
- Berkoordinasilah dengan data, para ahli, dan pemangku kepentingan, dan ajukan pertanyaan kepada mereka untuk menentukan dari mana mereka memiliki sumber pengetahuan yang mereka miliki?
- Apa metodologi/kerangka yang relevan untuk mendefinisikan dan memecahkan masalah dan bagaimana kita memprioritaskannya?
- Setiap temuan dari eksperimen atau aktivitas apa pun yang Anda lakukan harus dilaporkan. Apa temuan data baru yang Anda temukan?

# TAHAP 3 - DREAM



## Mengimajinasikan

### Ringkasan

Di sini, Anda mempertimbangkan semua kemungkinan dan visi solusi seperti yang Anda inginkan. Di sinilah Anda berbagi semua ide Anda dan menggunakan imajinasi, kreativitas Anda.

### Rincian

1. Nyatakan kembali masalah Anda di sini, dan pertimbangkan apakah itu telah sedikit berubah sejak Anda mulai mengumpulkan data dan fakta Anda.
2. Diskusikan semua ide Anda ke dalam satu halaman, semakin banyak solusi yang dapat Anda sarankan, maka semakin kreatif dan menarik.
3. Pertimbangkan apakah masalah ini telah dipecahkan sebelumnya dan jika sudah pernah, jelaskan situasinya dan pertimbangkan apakah solusi ini akan berhasil. Validasi dengan bukti untuk menentukan apakah solusi ini berhasil. Anda mungkin membutuhkan diagram atau gambar di sini.
4. Bayangkan di masa depan Anda kembali ke sini 20 tahun mendatang, mempertimbangkan seperti apa situasi yang Anda inginkan dalam gambar diagram.

### Membangkitkan keinginan

Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk memisahkan segala sekat dalam pola pemikiran mereka dan melepaskan banyak ide baru. Hal ini mendorong siswa untuk tidak takut dalam berdiskusi dengan ide-ide mereka. Harapan menginspirasi siswa dan mendorong dorongan yang lebih kuat untuk menemukan solusi.

### Menggali kemungkinan dan mempertimbangkan apa yang telah dilakukan sebelumnya

Setelah menghasilkan banyak ide pada sesi diskusi, pertimbangkan di mana masalah ini telah diselesaikan sebelumnya. Kembali kepada penelitian untuk menemukan satu atau dua tempat di mana masalah ini telah dipecahkan sebelumnya. Misalnya, bagaimana para pemangku kepentingan mampu memecahkan masalah tersebut. Bagaimana hal tersebut bisa terjadi?

# TAHAP 3 - DREAM



## Membayangkan skenario terbaik

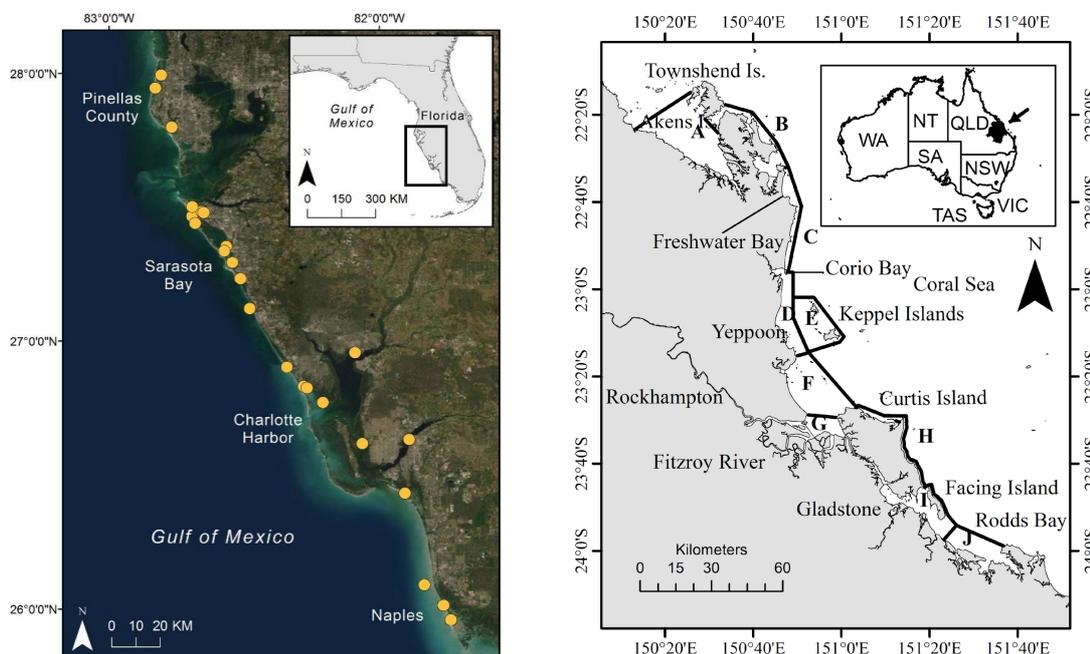
Hal ini membantu siswa untuk tetap terinspirasi dalam mengembangkan solusi terbaik. Mendorong pertukaran pikiran untuk menghasilkan suatu ide-de baru. Hal ini juga melatih siswa untuk belajar memiliki visi. Juga, mengajarkan siswa untuk tetap berpikir positif ketika memecahkan masalah.

## Pemikiran masa depan

Pertimbangkan pada 20 tahun ke depan seperti apa konteksnya akan terpecahkan. Jelaskan tempat yang sempurna ini dan pertimbangkan apakah pemecahan masalah ini akan signifikan.

## Contoh

Ada muara lain di seluruh dunia di mana mereka adalah lumba-lumba termasuk di Queensland dan juga di Florida, Amerika Serikat.



## Referensi

QLD dolphins in the Fitzroy River (<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0056729>)



## Pertanyaan

1. Apa masalah yang ingin Anda selesaikan, nyatakan kembali di sini?
2. Tuliskan semua ide Anda (kami menyebutnya Brainstorm) di sini. Anda mungkin ingin membuat diagram atau gambar di sini.
3. Di mana masalah ini telah diselesaikan sebelumnya, jelaskan situasi ini? Bagaimana itu bisa terjadi? sebagai validasi bagi Anda untuk memecahkan masalah. Anda mungkin ingin diagram atau gambar di sini.

# STEP 4 - DESIGN



## Merancang

### Ringkasan

Ini adalah fase lokakarya dimana solusi Anda mulai terbentuk dengan memeriksa semua ide yang Anda curahkan kepada tim. Anda perlu memilih sebuah ide untuk dibawa ke tahap pengembangan dan dirancang menjadi solusi.

### Rincian

1. Di grup Anda, setiap orang memilih 5 ide favorit mereka yang menurut mereka mengagumkan. Kemudian mari kita lihat berapa banyak kesamaan yang Anda pilih dan yang akan Anda fokuskan. Ingat fokus pada pemecahan masalah dan bukan solusi favorit setiap orang.
2. Fokus pada solusi terbatas untuk setiap orang, dapatkah orang tersebut menjelaskan mengapa mereka menyukai solusi ini dan bagaimana mereka dapat melihatnya. Pastikan semua orang dalam tim berkontribusi pada PMI dari setiap ide solusi akhir.
3. Anda sekarang harus bernegosiasi dalam grup Anda dan memilih satu solusi yang menurut Anda dapat Anda buat dan terapkan sebagai sebuah tim. Lengkapi PMI mendetail, lalu gunakan informasi dalam fase peningkatan untuk membuat solusi Anda.
4. Jelaskan solusi Anda dengan kata-kata atau dalam video pendek dan/atau gambarkan solusi Anda dengan label. Tambahkan sebanyak mungkin detail ke desain sehingga pada tahap berikutnya Anda dapat mengembangkan dan memberikan solusi Anda.

### Ide yang jelas tentang bagaimana memulainya

Melanjutkan dengan fokus yang jelas membuat semua orang selaras dengan tujuan akhir dan itu menumbuhkan semangat kolaboratif dengan memastikan semua orang saling memperhatikan. Pastikan setiap anggota tim mendapat masukan dan membuat saran pada saat ini. Memiliki rencana tindakan menginspirasi kepercayaan diri dan anggota tim dalam mencapai tujuan dan memperkenalkan struktur, dan strategi yang jelas untuk kemajuan dalam pemecahan masalah dan manajemen proyek.

# STEP 4 - DESIGN



## Membuat instruksi

Menulis instruksi adalah praktik komunikasi yang baik untuk menjelaskan langkah-langkah logis untuk suatu tugas. Ini membantu kita untuk mempertimbangkan sudut pandang orang lain saat kita membuat serangkaian instruksi yang dapat dipahami secara luas. Keterampilan ini juga berfungsi untuk mengembangkan pola berpikir logis. Anda sebagai guru mungkin perlu membuat beberapa karakteristik dan lembar perkembangan untuk membantu siswa memikirkan solusi mereka dan menemukan yang terbaik dengan menggunakan persetujuan bersama.

## Contoh

Positive (P)	Minus (M)	Improvement (I)
Apa aspek positif dari ide ini?	Apa yang akan menjadi masalah tentang ini?	Bagaimana kita dapat meningkatkan desain solusi?

## Pertanyaan

1. Silakan minta kelompok untuk menuliskan, apa 5 ide favorit yang mereka sukai dan fokuskan?
2. Tolong cari tahu berapa banyak peserta dalam kelompok Anda yang memilih ide favorit mereka dan menurut mereka itu fantastis?
3. Cari tahu bagaimana memberikan solusi terbaik untuk semua orang? dan mengkategorikan & memprioritaskan Positif, Minus dan Peningkatan (PMI) pada setiap orang. Periksa apakah semua orang di tim berpartisipasi dalam PMI dari setiap proposal solusi akhir
4. Negosiasikan dengan kelompok Anda dan pilih solusi mana yang Anda yakini dapat Anda temukan dan terapkan sebagai sebuah kelompok?
5. Detail desain apa yang dapat Anda sarankan kepada kelompok Anda?, sehingga pada tahap selanjutnya Anda dapat mengembangkan dan menyampaikan solusi Anda.

# TAHAP 5 - DELIVER



## Ringkasan

Pada fase ini, ada dua komponen terpisah, Produksi dan Presentasi. Hal Ini melibatkan tindakan untuk menyelesaikan produk dan menyajikan solusi yang diusulkan.

## Rincian

Sekarang Anda akan menghasilkan solusi sebagai sebuah tim dan melihat apakah solusi tersebut sukses.

1. Apakah solusi Anda dan bagaimana cara kerjanya untuk menyelesaikan masalah?
2. Apakah solusi Anda bisa diuji?
3. Jika Anda telah menguji solusinya, apakah indikator keberhasilan Anda (bagaimana Anda tahu itu berhasil)?
4. Bagaimana Anda akan mempresentasikan solusi Anda kepada audiens dan para pemangku kepentingan Anda? metode apa yang Anda gunakan. Silakan bagikan detailnya di sini.

## Detail Guru

### Buat prototipe produk

Kadang-kadang produk dapat sepenuhnya dibuat, di lain waktu dapat berupa prototipe. Sementara apa yang terbaik dalam pembuatam prototipe ditujukan untuk mengikuti kepentingan para pemangku kepentingan, dan itu akan tergantung pada kendala waktu dan kapasitas siswa dan solusinya.

### Menyempurnakan Ide

Beri siswa kesempatan untuk meninjau kembali tahap Kefasihan Solusi untuk menyempurnakan dan meningkatkan kemampuan problem solving mereka. Mempresentasikan solusi menimbulkan pertanyaan dari siswa dan audiens mereka tentang apa yang berhasil dan apa yang harus ditingkatkan.

# TAHAP 5 - DELIVER



## **Mengidentifikasi format yang tepat untuk presentasi**

Mempresentasikan solusi membantu siswa belajar tentang bagaimana teknologi baru bekerja, dan bagaimana mereka dapat digunakan dalam proyek kelas. Siswa belajar untuk fokus pada pesan dan bagaimana hal itu membentuk pemikiran orang. Memandu siswa untuk mempertimbangkan apa yang sebenarnya ingin mereka capai dengan pesan apa pun yang ingin Anda bagikan. Siswa belajar menjadi tertarik pada orang lain dengan mengenal audiens terlebih dahulu, semoga ini adalah pemangku kepentingan.

## **Pertanyaan**

1. Sudahkah Anda menguji/memvalidasi solusi Anda dengan menerapkannya terhadap masalah yang ada?
2. Sudahkah Anda merangkum semua pertanyaan dari audiens setelah Anda mempresentasikan solusi Anda? Ini berguna untuk umpan balik untuk memecahkan masalah.
3. Bagaimana Anda merancang solusi secara visual dan terbaik, yang sangat penting untuk kesuksesan pemangku kepentingan & pengguna Anda?
4. Apakah indikator keberhasilan Anda (bagaimana Anda tahu itu bisa berhasil)?
5. Bagaimana Anda mempersiapkan & mempresentasikan solusi Anda kepada para pemangku kepentingan?
6. Bagaimana Anda bisa meyakinkan mereka untuk percaya dengan gagasan-gagasan Anda?

# STEP 6: DEBRIEF



## Merefleksikan

### Ringkasan

Tahap refleksi adalah dimana siswa mendapatkan refleksi pembelajaran mereka sendiri. Mereka melihat cara mereka berhasil, dan cara mereka dapat meningkatkan pendekatan mereka dalam situasi masa depan yang serupa.

### Rincian

1. Masalah apa yang Anda tangani dan bagaimana solusi Anda memecahkan masalah ini dalam situasi ini (kami menyebutnya sebagai konteks) dan pertimbangkan sisi positif yang kuat dari solusi Anda. Tuliskan beberapa masalah yang telah Anda deteksi dalam solusi Anda (tuliskan daftar). Tinjau kembali tahapan Problem-based Learning (PBM - Pembelajaran Berbasis Masalah) yang Anda selesaikan, dan tahapan mana yang paling menantang dan alasannya (Define, Discover, Dream, Develop, Deliver, Debrief).
2. Apa aspek terbaik dari pengalaman proyek (misalnya bekerja dengan teman Anda atau ....) dan kemudian menggambar atau menjelaskan peningkatan solusi Anda berdasarkan percakapan dengan rekan Anda dan orang lain.

### Detail Guru

#### Meninjau kembali dan merenungkan produk/proses

Hal ini mengatur konteks untuk diskusi yang lebih panjang tentang bagaimana metodologi 6D digunakan dalam menciptakan solusi dari tantangan tersebut. Siswa belajar lebih banyak tentang pemikiran "gambaran besar" dan perspektif yang lebih luas. Hal ini mengembangkan keterampilan komunikasi kolaboratif.

#### Mengajukan pertanyaan bagus tentang produk/proses

Mengajukan pertanyaan mengungkapkan apa yang dapat ditingkatkan siswa ketika menangani masalah serupa di masa depan. Siswa dapat belajar untuk meningkatkan proses agar lebih fleksibel. Ini melanjutkan pengembangan keterampilan kolaboratif ketika bekerja dalam tim. Ini memungkinkan siswa untuk mengenali kontribusi spesifik dari setiap anggota tim.

# STEP 6: DEBRIEF



## **Menginternalisasi dan memanfaatkan pembelajaran baru**

Pemecahan masalah menjadi lebih mudah dengan proses yang terinternalisasi dengan metode desain 6D. Siswa mulai melihat masalah sebagai peluang untuk pembelajaran yang lebih besar.

### **Contoh**

Menandai kunci bagi guru untuk meninjau proyek. Lumba-lumba di Muara Mandurah.

Termasuk Penilaian (Pembelajaran Wabisabi, 2019).

### **Pertanyaan**

1. Bagaimana Anda dapat menjelaskan seluruh permasalahan Anda secara kontekstual? (Mengkorelasikan studi kasus di dunia nyata dengan beragam teori/metodologi/kerangka yang relevan)?
2. Apa sisi kelebihan, kelemahan, ancaman, & kesempatan di masa mendatang dari solusi Anda? (dari segi internal & eksternal).
3. Pertimbangkan semua tahapan PBL yang Anda selesaikan, dan tahap mana yang paling menantang dan mengapa:
  - Mendefinisikan?
  - Menemukan?
  - Mengimajinasikan?
  - Merancang?
  - Menghantarkan?
  - Merefleksikan?
4. Keberhasilan apa yang bisa Anda lihat setelah menguji solusi Anda kepada pengguna dan pemangku kepentingan?
5. Apa saja hal-hal yang harus diubah?
6. Apa pertanyaan terbesar ke depan terkait dengan pengembangan solusi?
7. Apakah ada ide retrospektif baru yang dapat ditemukan berdasarkan umpan balik pemangku kepentingan atau audiens?