

# Designing Instructional Activities to Improve Literacy and Numeracy Skills



Raissa Mataniari, S.Pd., M.Ed  
Universitas Jambi  
raissamataniari@gmail.com



# Social Media Users in Indonesia

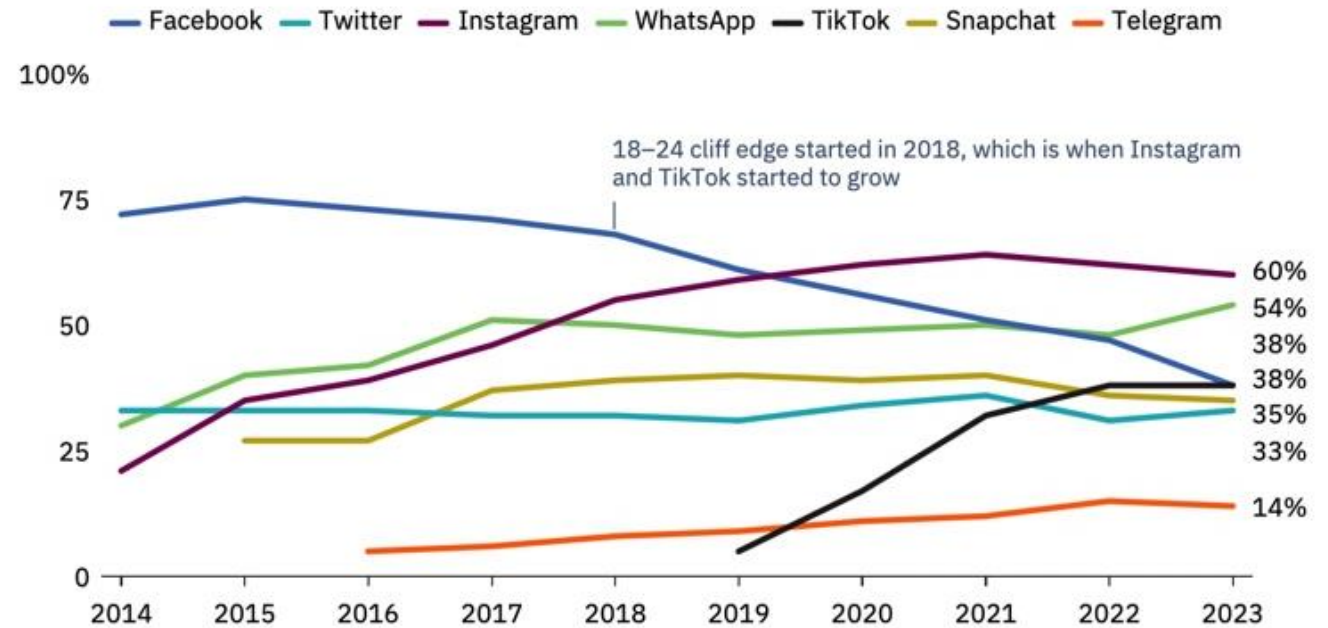


Ranking	Country	Number of active users (in mil)
1	India	326.6M+
2	U.S.	168.6M+
3	Brazil	132.6M+
4	Indonesia	106.0M+
5	Turkey	56.4M+
6	Japan	54.7M+
7	Mexico	43.8M+
8	Germany	33.8M+
9	UK	33.5M+
10	Italy	30.3M+

Source: Search Engine Journal, 2023



# Media Sosial yang Kerap Digunakan Siswa



- Source: Reuters Institute & University of Oxford



## Aktivitas terintegrasi MELT yang pernah diimplementasikan pada pembelajaran Biologi (Taksonomi Tumbuhan)

- a. Embark & Clarify (Purposive Thinking);
- b. Find & Generate (Informed Thinking);
- c. Evaluate & Reflect (Astute Thinking);
- d. Organise & Manage (Harmonising Thinking);
- e. Analyse & Synthesise (Insightful Thinking);
- f. Communicate & Apply (Externalised Thinking).





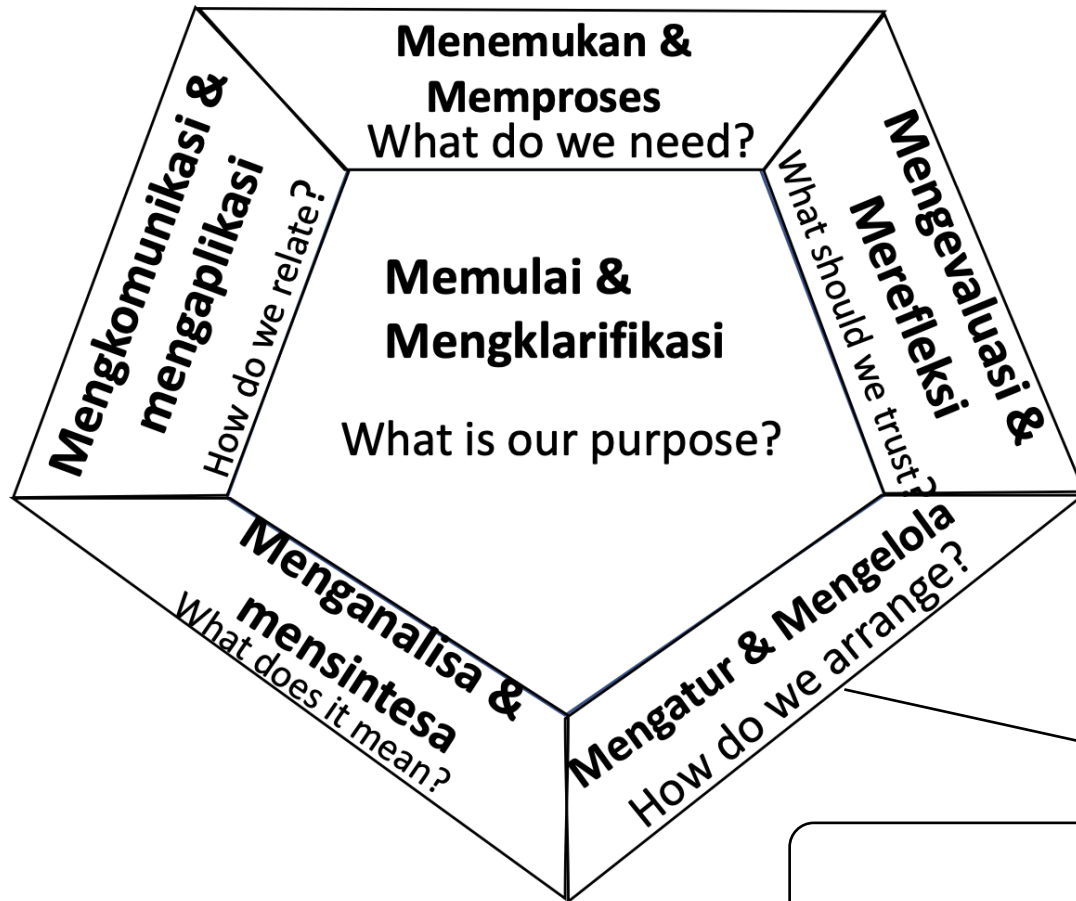
# Previous Research

- Portraying students' critical thinking skills through research skill development (RSD) framework: A case of a biology course in an Indonesian University.
- Research skill development (RSD)-Integrated online report for critical thinking skills



# MELT Used

When in doubt, go to the centre...



+

**TEORI KONEKTIVISME  
(GEORGE SIEMENS)**

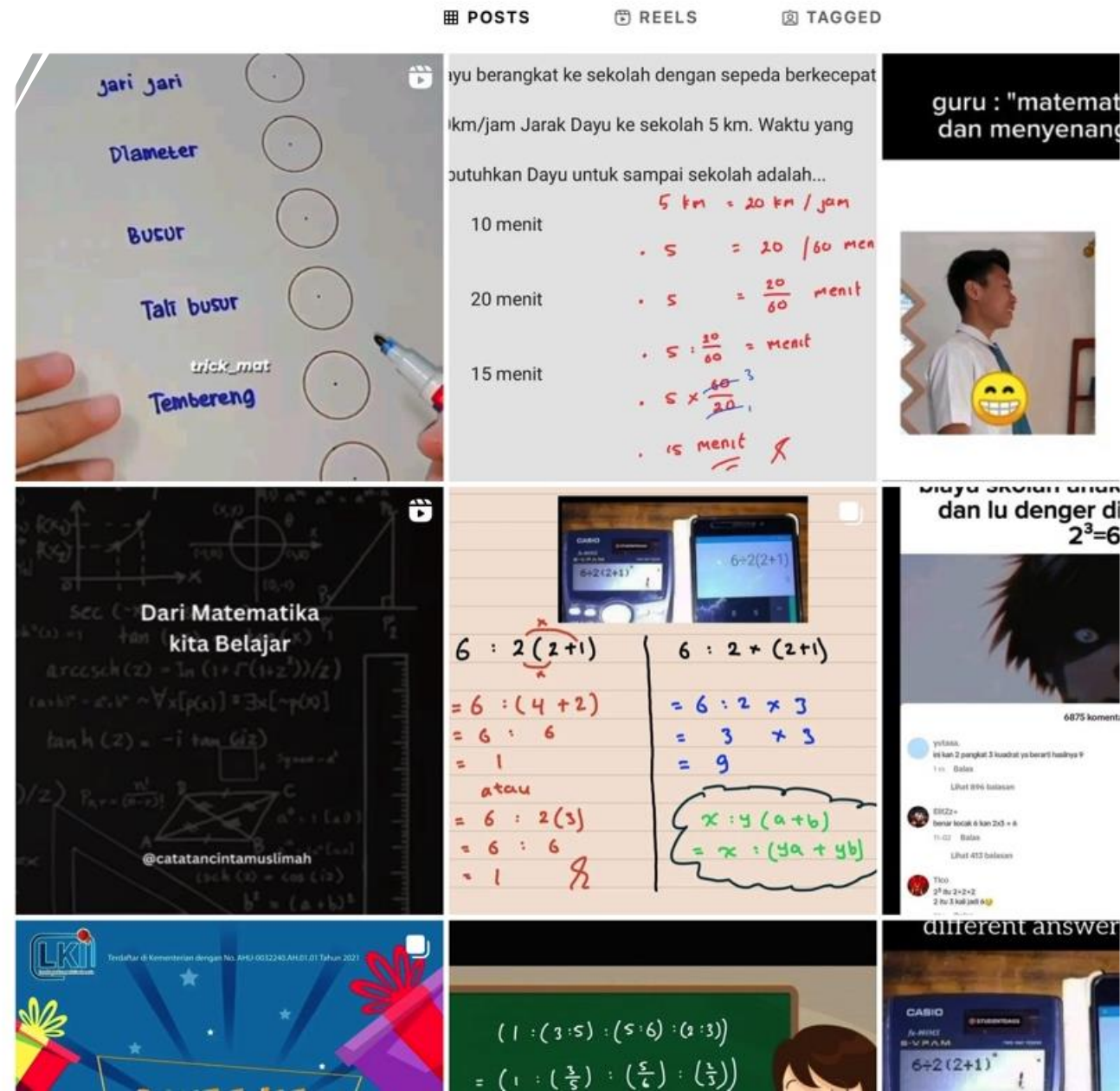
How to facilitate struggling learners?



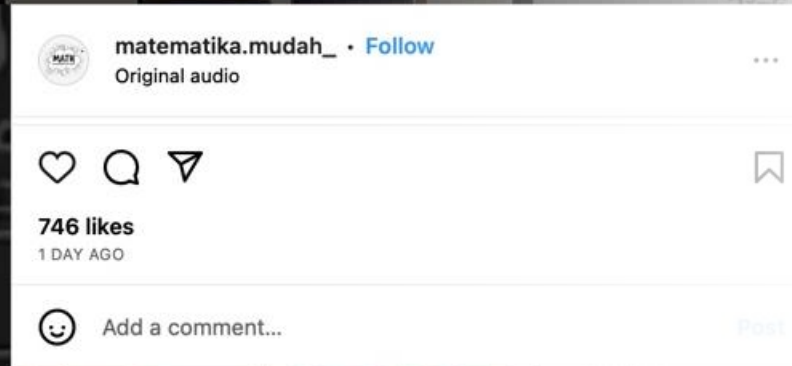


# Memulai dan Mengklarifikasi

- Provide the sense of purpose through SM: contextual learning
- Give students maths content/case study exposed through SM
- Teachers could give this directly in class, or integrate this on SM
- Teachers need to validate the content



# Menemukan dan Memproses



- Teachers give a case for students to solve
- Find the solutions for the case through collaborations, look for data from SM

## Angka Satu

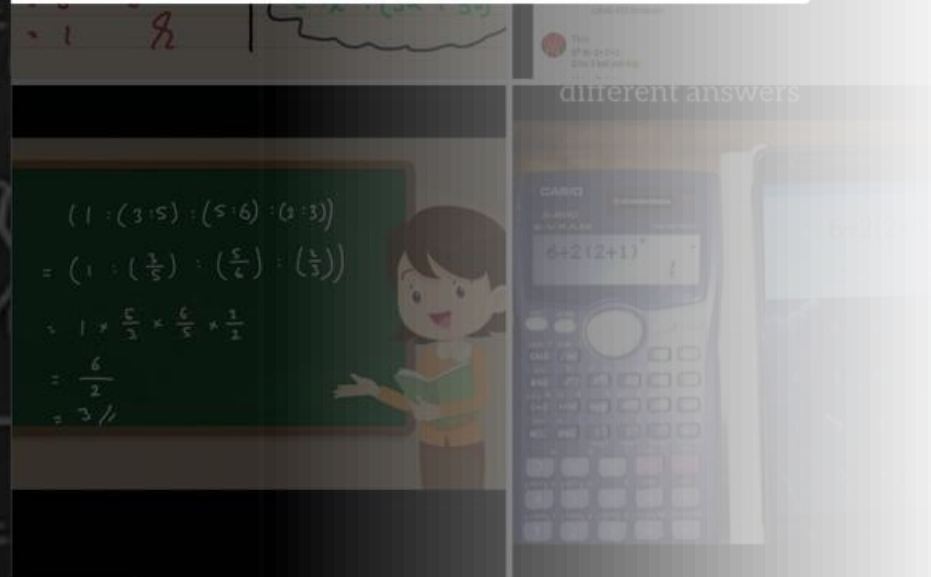
Setinggi apapun pangkatnya. dia tetap menjadi dirinya sendiri

$$1^2 = 1$$

$$1^5 = 1$$

$$1^n = 1$$

@catatancintamuslimah



## DERET ANGKA

4 Bilangan jika berurutan jumlahnya 106.

Bilangan berapa sajakah itu? 😊







# Mengatur dan Mengelola

Construct the solution in a  
form of content



belajar\_matematika\_asik

Follow

Message



11 posts 1,778 followers 87 following

belajar matematika

Ada pembahasan soal di Youtube "Belajar Matematika"

By @retno.hertanti

[youtube.com/channel/UCPLIKgDXTPLFjDc--18kA-g](https://youtube.com/channel/UCPLIKgDXTPLFjDc--18kA-g)



Tips Matem...



Info



meme mate...

POSTS TAGGED

Pembahasan Kisi-kisi PAS Matematika Kelas 9 - B. Kekongruenan & Kesebangunan  
1 x ditonton · 11 menit yang lalu  
23:06

Pembahasan Kisi-kisi PAS Matematika Kelas 9 - B. Transformasi  
Belum ditonton · 42 menit yang lalu  
11:08

Pembahasan Kisi-kisi PAS Matematika Kelas 9 - B. Persamaan dan Fungsi Kuadrat  
Belum ditonton · 51 menit yang lalu  
21:47

Pembahasan Kisi-kisi PAS Matematika Kelas 9 - B. Perpangkatan & Bentuk Akar  
1 x ditonton · 1 jam yang lalu  
12:10

Tentukan persamaan garis yang melalui titik (5,6) dan sejajar dengan garis  $2y - 3x = 9$ !

Jawab

Garis sejajar dengan  $2y - 3x = 9$

Persamaan garis menjadi:  $2y - 3x = n \dots (1)$

Cari nilai  $n$ , substitusi titik (5,6) pada persamaan (1)

$$2 \cdot (6) - 3 \cdot (5) = n$$
$$10 - 18 = n$$
$$-8 = n$$

Substitusi nilai  $n$  pada persamaan (1)

$$2y - 3x = -8$$

Jadi, persamaan garis yang dimaksud adalah  $2y - 3x = -8$

Aturan Dasar

Jika dua garis sejajar, maka kemiringan/gradien garis tersebut sama

$$m_p = m_q$$

contoh ada di slide berikutnya

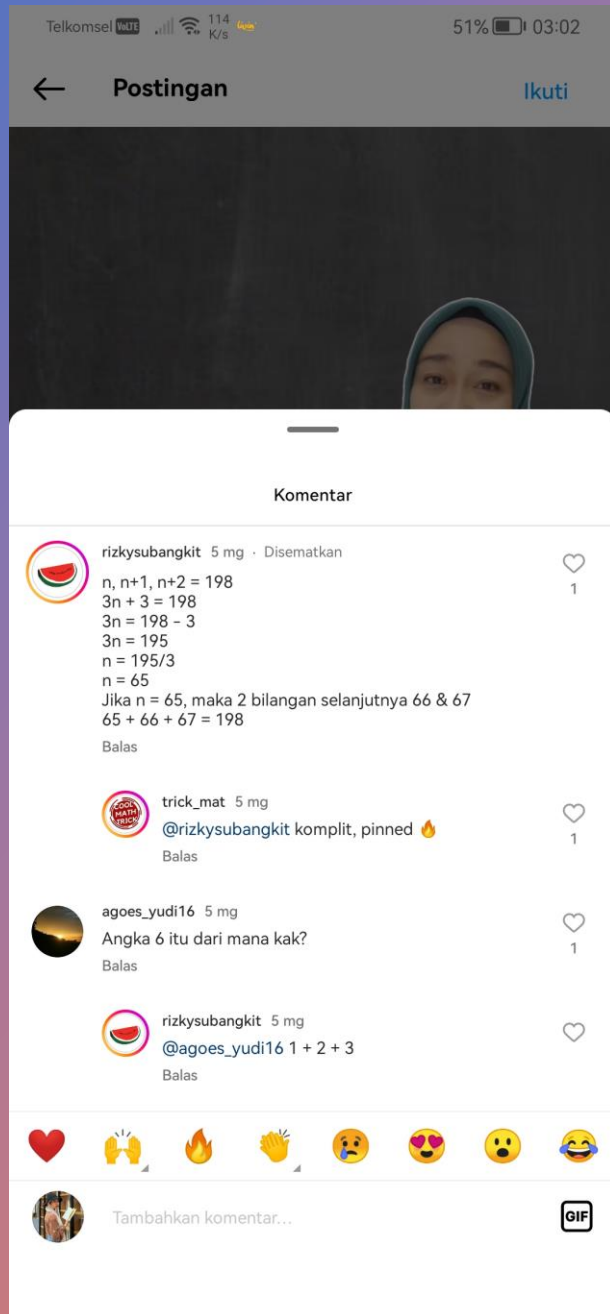


# Mengkomunikasi dan Mengaplikasi

---

- Menulis caption (jika tidak ada audio): bagaimana caranya?
- Melalui narasi audio (jika pakai video)





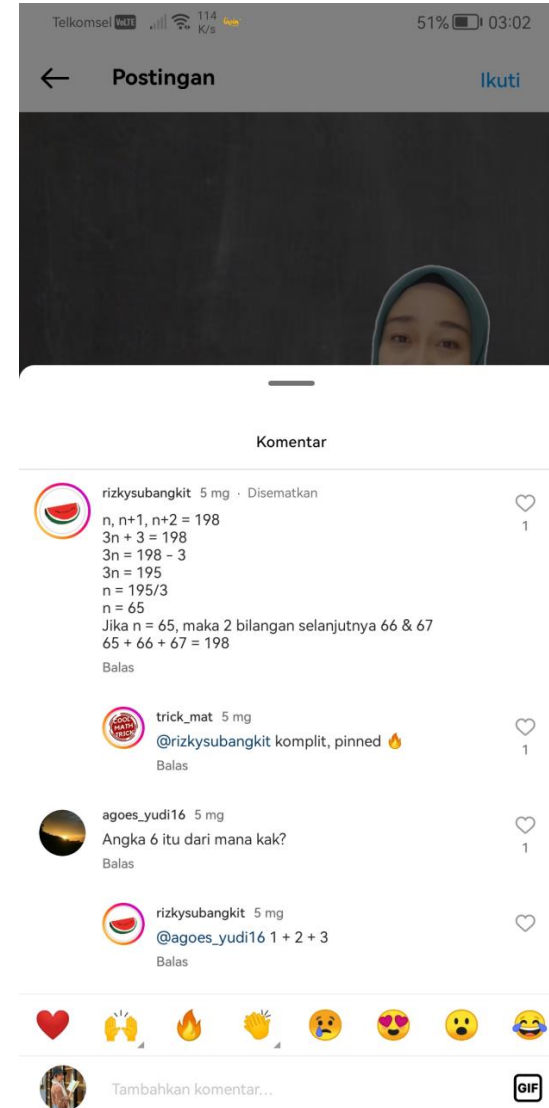
# Menganalisa dan Mensintesa

- Menulis caption
- Ketika menjawab pertanyaan kelompok lain (diinstruksikan wajib)



# Mengevaluasi dan Merefleksi

- Ketika mengomentari postingan rekan lain (diinstruksikan wajib mengomentari dan dinilai)





**Let us also create an Instagram Account!**





# Instagram: biologisel\_pebiounja

---

Instagram

- Home
- Search
- Explore
- Reels
- Messages
- Notifications
- Create
- Profile
- Threads
- More



biologisel\_pebiounja

Following

Message



51 posts 59 followers 31 following

Reguler C (R003)  
2022 & 2023

Followed by antixa83, yohanapsrbu\_, indhkrtni\_ + 11 more

POSTS

TAGGED





# For Struggling learners: differentiating learning



Collaboration: Task management through group work, according to students' perception what they are confident in (supervised by Teachers) and mixed their skills within one group



Project-based: For 3 meetings, there will be monitoring in between, each student needs to do reflection to make sure they know what they are doing

MELT Rubric As The Guidelines For PSTs In Creating Instagram Posts

ITEM (a-f)	Unsatisfactory (1) Participant would benefit from tighter boundaries and more direction from the educator	Satisfactory (2) Participants work successfully in this open inquiry with structured guidelines	Highly Satisfactory (3) Participants work at a high level in this open inquiry with structured guidelines
<p>a. Embark &amp; Clarify Embark on research and clarify the knowledge that is needed</p>	<p><input type="checkbox"/> The learning goals of Plant Taxonomy Course are not clearly aligned with the Instagram posts.</p>	<p><input type="checkbox"/> The learning goals of the Plant Taxonomy Course demonstrate some alignment with the Instagram posts.</p>	<p><input type="checkbox"/> The learning goals of the Plant Taxonomy Course are well-aligned with the Instagram posts.</p>
<p>b. Find &amp; Generate Find and generate needed information/data using appropriate methodology</p>	<p><input type="checkbox"/> Information on Plant Taxonomy is included in the Instagram posts, but not becoming the main focus</p>	<p><input type="checkbox"/> Information on Plant Taxonomy is the main focus of the Instagram posts</p>	<p><input type="checkbox"/> Comprehensive information on Plant Taxonomy is the main focus of the Instagram posts and addressed clearly</p>
<p>c. Evaluate &amp; Reflect Evaluate information/data and reflect on the research processes used</p>	<p><input type="checkbox"/> No comparison and contrast between the given knowledge on Plant Taxonomy and the participant's personal view within the Instagram posts</p>	<p><input type="checkbox"/> Include comparison and contrast between the given knowledge on Plant Taxonomy and the participant's personal view within the Instagram posts</p>	<p><input type="checkbox"/> Include comparison and contrast between the given knowledge on Plant Taxonomy, the participant's personal view and information from other sources within the Instagram posts</p>
<p>d. Organise &amp; Manage. Organise information collected/ generated and manage research processes</p>	<p><input type="checkbox"/> The Instagram posts' design is not presented in a structured and coherent way</p>	<p><input type="checkbox"/> The Instagram posts' design is presented in a structured and coherent way</p>	<p><input type="checkbox"/> The Instagram posts' design is presented in a structured and coherent way, creative and easy to follow</p>
<p>e. Analyse &amp; Synthesise Analyse information/data and synthesise new knowledge to produce coherent understandings</p>	<p><input type="checkbox"/> The Instagram posts' elements are not self-explanatory</p>	<p><input type="checkbox"/> Some of the Instagram posts' elements are self-explanatory</p>	<p><input type="checkbox"/> The overall Instagram posts' elements are self-explanatory</p>
<p>f. Communicate and Apply Write, present and perform the processes, understandings and applications of the research, and respond to feedback, accounting for ethical, social and cultural (ESC) issues.</p>	<p><input type="checkbox"/> Language used in the Instagram posts is difficult to understand</p>	<p><input type="checkbox"/> Language used in the Instagram posts is easy to understand, but without any reference</p>	<p><input type="checkbox"/> Language used in the Instagram posts is easy to understand with references</p>

# Pertanyaan untuk peserta didik guna memonitor aktivitas pembelajaran berbasis MELT

Dimensi MELT	Indikator	Pertanyaan Simulasi Kemampuan Riset
<b>Memulai dan Mengklarifikasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa menginisiasi pertanyaan terkait pengalaman, bidang ilmu, dan konten pembelajaran yang berhubungan dengan mata kuliah</li> <li>Mahasiswa mendemonstrasikan rasa ingin tahu</li> <li>Mahasiswa mendemonstrasikan pemahaman tujuan pembelajaran mata kuliah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buatlah pertanyaan terkait MK Bioesel berdasarkan berdasarkan literatur yang pernah Anda baca serta pengalaman Anda!</li> <li>Jelaskan apa yang ingin Anda ketahui dari mempelajari Bioesel!</li> <li>Menurut Anda, apa hubungan mempelajari MK Bioesel dengan kehidupan yang Anda lalui sehari-hari?</li> </ul>
<b>Menemukan dan Memproses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mengumpulkan informasi/data dari sumber yang mereka pilih sendiri dengan metodologi yang layak, semua dilakukan secara mandiri</li> <li>Mahasiswa mendemonstrasikan kesungguhannya dalam pembelajaran</li> <li>Mahasiswa mendemonstrasikan sikap kaya akan informasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temukanlah literatur terkait Bioesel yang dapat menjawab pertanyaan2 Anda!</li> <li>Jelaskan proses yang Anda lalui dalam menemukan literatur Bioesel tsb!</li> <li>Berapa jumlah literatur Bioesel yang Anda temukan?</li> <li>Apa saja sumber belajar/media pembelajaran yang Anda manfaatkan dalam mencari literatur Bioesel?</li> </ul>
<b>Mengatur dan Mengelola</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mengatur informasi/data menggunakan struktur yang mereka tentukan secara mandiri beserta proses pengelolaannya (termasuk memanfaatkan kerja tim)</li> <li>Mahasiswa mendemonstrasikan keteraturan dalam pembelajaran</li> <li>Mahasiswa mendemonstrasikan keteraturan dalam berpikir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Susunlah literatur yang Anda temukan berdasarkan tema yang sesuai!</li> <li>Jelaskan cara Anda mengkategorikan literatur tsb!</li> <li>Menurut Anda, apakah kategorisasi literatur yang Anda lukan sudah teratur?</li> <li>Apa alasan Anda mengkategorikan literatur tsb dengan kategori yang Anda pilih?</li> </ul>
<b>Menganalisa dan Mensintesa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa menganalisa dan mensintesa informasi/data untuk membuat suatu rangkuman terhadap pembahasan</li> <li>Mahasiswa mendemonstrasikan sikap kreatif</li> <li>Mahasiswa mendemonstrasikan pemikiran yang berwawasan luas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buatlah rangkuman dari masing-masing kategori literatur yang Anda buat!</li> <li>Menurut Anda, apakah rangkuman yang Anda buat sudah efektif?</li> <li>Menurut Anda, apakah rangkuman yang Anda buat mampu menjawab pertanyaan lain terkait Bioesel?</li> </ul>
<b>Mengomunikasikan dan Mengaplikasikan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa menggunakan Bahasa yang layak untuk masyarakat luas.</li> <li>Mahasiswa mengaplikasikan pengetahuannya secara inovatif untuk masyarakat luas.</li> <li>Mahasiswa mampu mengintegrasikan komunikasi dan aplikasi dari konten mata kuliah terhadap isu sekitar</li> <li>Mahasiswa mendemonstrasikan sikap konstruktif dalam pembelajaran</li> <li>Mahasiswa mampu mengomunikasikan pemikirannya dengan baik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasikanlah literatur yang telah Anda temukan, gunakan visualisasi grafik/tabel!</li> </ul>
<b>Mengevaluasi dan Merefleksi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa megevaluasi informasi/data serta proses penelitian secara kaya dengan menggunakan kriteria yang mereka kembangkan sendiri berdasarkan pengalaman, ilmu pengetahuan, dan literatur.</li> <li>Mahasiswa mampu melakukan refleksi secara luas</li> <li>Mahasiswa mendemonstrasikan kemauan belajar</li> <li>Mahasiswa mendemonstrasikan kemampuan mengevaluasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dengan menggunakan rubrik yang diberikan, nilailah dua tugas rekan Anda dan beri alasan atas penilaian yang Anda berikan tsb!</li> </ul>



Open for questions  
and discussion!