

Astronomi dalam Bungkus Media Sosial Sebagai Pemantik Budaya Bernalar

Sulistiyowati^{1*}, H. R. Erwanda¹, Luthfiandari^{1,2}, H. Albanna¹, dan D. S. Oktaviani¹

¹*SkyLabs Org, Depok, Indonesia*

²*Observatorium Bosscha-FMIPA ITB, Bandung Barat, Indonesia*

*E-mail: sulistiyowati@skylabs.org

ABSTRAK

Media sosial mempunyai peluang besar untuk dijadikan sebagai sarana promosi, termasuk untuk kegiatan pendidikan. Data interaksi pengguna dengan pemberi informasi pun menarik untuk ditelaah guna mengidentifikasi minat publik terhadap sains, khususnya Astronomi. Dalam makalah ini, kami paparkan *insight* awal yang diperoleh dari data unggahan artikel singkat bertema Astronomi di akun Instagram SkyLabs Org sebagai salah satu jenis media sosial, selama 33 bulan sejak Januari 2019 melalui pendekatan statistika deskriptif. Selama kurun waktu tersebut, SkyLabs Org secara rutin rata-rata mengunggah 2–3 artikel Astronomi per pekan. Artikel-artikel tersebut dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok: *trending topic*, *fun fact*, dan *scientific concept*. Dengan *engagement rate* tiga bulan terakhir 3,36%, data menunjukkan bahwa artikel jenis *scientific concepts* ternyata memiliki respon tertinggi ~5,8 *engagement/post*, disusul *fun fact*, lalu *trending topic*. Hasil ini menunjukkan tingginya minat publik terhadap konsep sains serta potensi media sosial sebagai sarana untuk mengajak publik bernalar, dengan catatan terdapat kontrol kualitas serta konsistensi yang baik pada setiap unggahan materi.

Kata Kunci: astronomi - media sosial – bernalar

1 PENDAHULUAN

Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (2020) menyebutkan bahwa 64,8% populasi Indonesia adalah pengguna harian internet. Sementara itu, kebanyakan pengguna internet mengakses informasi dari media sosial dengan pengakses terbanyak berasal dari kalangan remaja (Alhabash & Ma, 2017). Rata-rata pengguna internet terutama di Asia mendedikasikan setidaknya 2 jam per hari untuk mengakses media sosial dan sebagian besar dari mereka berselancar di media sosial untuk (1) menemukan konten menarik serta membagikannya, (2) mengisi waktu luang, dan (3) mengikuti berita serta berbagai kejadian terkini (GlobalWebIndex, 2019).

Menilik demografi audiens dan kebiasaan mereka dalam menggunakan media sosial, kami melihat adanya peluang untuk melakukan kegiatan penulisan sains ringkas, baik berita aktual maupun konsep sains yang mendasar. Bahkan, jika informasi yang disajikan cukup menarik atau relevan, audiens akhirnya akan menjadi perpanjangan tangan kami dalam memopulerkan bahasan melalui komentar, diskusi, hingga pembagian konten.

Instagram, sebagai salah satu media sosial terpopuler secara global (Vinaika & Manik, 2017) mendorong penggunaannya sebagai media promosi (Turanci, 2019) yang pertama kami pilih. Di Indonesia, Instagram menduduki nomor 3, setelah Facebook dan YouTube (Statcounter, 2021). Instagram berbasis gambar dan video singkat yang menarik secara visual dan memancing rasa

penasaran (Simangunsong, 2016). Instagram tergolong mudah untuk diakses, terutama untuk audiens. Hingga 81% pengguna mengenal *brand* yang menarik melalui Instagram (Ipsos, 2018). Instagram pun memiliki fitur-fitur seperti kolom komentar, dapat menandai (*tag*) akun teman dalam diskusi, dan dapat menyimpan konten untuk dilihat ataupun dibagikan (*share*) kembali. Pun bagi kami sebagai tim yang penyedia informasi, aksesnya dengan tersedianya fitur *Insights* yang mendukung kami dalam proses persiapan dan perilis materi. Untuk itu, berikut kami paparkan *insight* yang bisa diperoleh dari data *post* kami setelah 33 bulan beroperasi yang diperoleh melalui analisis statistika deskriptif.

2 DATA

Data yang digunakan dalam analisis ini berasal dari *IG Posts Inventory* SkyLabs Org yang memuat tanggal, judul, jumlah *slide*, keberadaan video, jumlah komentar, jumlah komentar yang relevan, klasifikasi, serta *tag*. Data yang diambil mencakup *post* dari tanggal 15 Januari 2019 hingga 12 September 2021. Dalam rentang waktu tersebut, diperoleh 298 *post* dengan identitas 27 *tag*. Di antara data ini, sekitar 11,07% atau 33 *post* mengandung video berdurasi pendek sedangkan sisanya hanya mengandung gambar dan tulisan saja.

3 METODOLOGI

Data yang tersedia kemudian diklasifikasikan secara manual menggunakan mata dan justifikasi tim penulis.

3.1 Klasifikasi Data Menurut Jenis

Menurut jenis *post*, kami mengklasifikasi data menjadi tiga:

1. *Fun fact*. *Post* jenis ini berisi fakta-fakta Astronomi/sains yang menarik untuk diketahui masyarakat. Fakta tersebut tidak harus selalu merupakan sesuatu yang mutakhir atau kekinian. Contoh: “Makan Apa di Luar Angkasa?”, “Mars Tourism”.

2. *Trending topic*. *Post* jenis ini cenderung berisi berita aktual yang tengah ramai di media atau diperbincangkan masyarakat, baik secara luring maupun daring. Contoh: “Betelgeuse, Supernova Akhir Tahun?”, “Bintang yang Terlempar dari Pusat Galaksi Bima Sakti”.

3. *Scientific concept*. *Post* jenis ini berisi penjelasan terhadap konsep Astronomi, Fisika, maupun sains secara umum. Meskipun seluruh *post* SkyLabs Org dibuat semaksimal mungkin untuk menggelitik nalar para pembacanya, *post* jenis ketiga ini adalah yang paling kental bernuansa menalar. Contoh: “Paradoks Malam Gelap”, “Paralaks Bintang”.

3.2 Klasifikasi Data Menurut Tag

Pengelompokan data juga dilakukan berdasarkan *tag*. *Tag* memuat topik yang lebih spesifik dibandingkan jenis, antara lain: *friends*, *figure*, *astrophotography*, *news*, *gravity*, dan *galaxy*.

3.3 Engagement Rate

Customer engagement rate (CBE) atau *engagement rate* saja bisa didefinisikan sebagai keterlibatan, partisipasi, dan ekspresi diri dari seorang konsumen (Leckie *et al.*, 2016), atau dalam konteks kami: pembaca. Sementara itu, Khan (2015) mengelompokkan aksi dan metrik dalam bersosial media menjadi: *like*, *dislike*, *share*, *visit*, *view*, *click*, *tagging*, *mention*, *hovering*, *check-in*, *pinning*, *embedding*, *endorsement*, *uploading*, dan *downloading*. Di samping itu, beberapa referensi menyebutkan juga bahwa jumlah komentar dan *follower* juga turut diperhitungkan dalam menganalisis CBE (Rapp *et al.*, 2013; Kabadayi & Price, 2014; Maiz *et al.*, 2016; Howard *et al.*, 2016; Oh *et al.*, 2017; Schivinski *et al.*, 2016). Dalam pekerjaan ini, kami menggunakan tolok ukur sebagai berikut.

$$CBE = \frac{\text{Jumlah like} + \text{Jumlah komentar}}{\text{Jumlah follower}} \times 100\% \quad (1)$$

3.4 Normalisasi Data

Secara natural, jumlah *post* pada masing-masing kelompok, baik menurut jenis maupun menurut *tag*, akan berbeda. Untuk itu, perlu dilakukan normalisasi

terhadap masing-masing kelompok data agar komparasi popularitas dan CBE berada pada skala yang sama. Untuk itu, *Jumlah like* dan *Jumlah komentar* yang dimasukkan ke Persamaan (1) harus dinyatakan dalam satuan ‘jumlah per *post*’.

4 HASIL DAN DISKUSI

Dengan langkah-langkah yang telah dilakukan, diperoleh nilai CBE 3 bulan terakhir sebesar 3,36%. Selain CBE standar, kami juga mencoba menerapkan filter secara ketat, yaitu dengan hanya melibatkan komentar yang dinilai relevan dengan topik yang diunggah. Sebagai tambahan, kami juga memberi batas atas = 500 bagi jumlah *like* di *post* yang dipromosikan. Untuk *post* dengan *engagement* yang diperoleh secara organik (tidak dipromosikan), seluruh jumlah *like* dan komentar kami ambil. Setelah diterapkan filter ketat tersebut, diperoleh CBE 3 bulan terakhir sebesar 1,29%.

Tabel 1. Standar CBE industri secara umum.

Kelas	CBE
Rendah	< 1%
Baik/rata-rata	1% - 3,5%
Tinggi	3,5% - 6%
Sangat tinggi	> 6%

Sebagai gambaran, Rival IQ (2021) menyampaikan bahwa CBE sehat/baik berada pada kisaran nilai 0,82% dan 1,41% bagi industri media dan nonprofit secara berturut-turut. Kelompok industri ini cocok dengan aktivitas SkyLabs Org yang bergerak di industri media nonprofit untuk memopulerkan Astronomi atau sains secara umum sehingga ukuran ini relevan untuk dibandingkan dengan kegiatan yang SkyLabs Org telah lakukan. Di samping itu, standar industri secara umum pun memiliki standar seperti tercantum pada Tabel 1. Dengan standar ini, CBE SkyLabs Org bisa dimasukkan ke kelas Baik/rata-rata, bahkan setelah filter ketat diterapkan.

Selanjutnya, dilakukan evaluasi popularitas masing-masing jenis *post*. Hasilnya dirangkum dalam Tabel 2. Di tabel tersebut, *Np* menyatakan jumlah *post*, *Nl* jumlah *like*, *Nlf* jumlah *like* yang telah difilter dengan batas atas, *Nk* jumlah komentar, *Nkr* jumlah komentar yang telah difilter sesuai relevansi, CBE menyatakan *engagement rate* total, dan CBEf *engagement rate* setelah difilter berdasarkan komentar yang relevan. Tampak bahwa

Tabel 2. Rekapitulasi data dan nilai CBE untuk masing-masing kategori *post*.

Klasifikasi	Np	NI	Nlf	Nk	Nkr	CBE	CBEf
Fun fact	129	33615	24617	573	329	4,4	2,6
Trending topic	80	33039	19108	498	225	6,2	2,8
Scientific concept	89	51767	24437	885	514	9,9	5,8

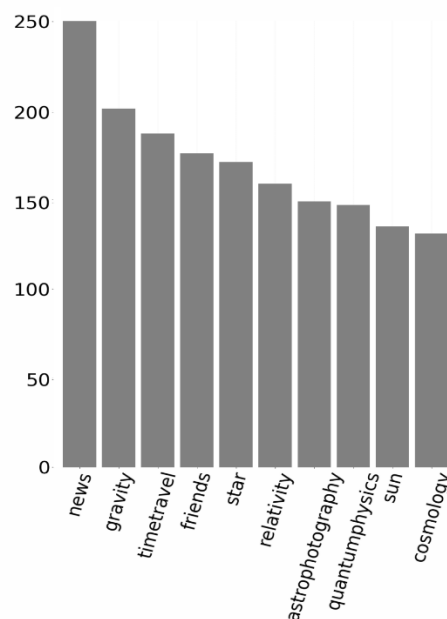
**Gambar 1.** Visualisasi *tag/topik* berdasarkan popularitas. Makin besar ukuran huruf, makin besar populer *tag/topik* tersebut.

audiens SkyLabs Org paling berminat terhadap jenis *Scientific Concept*. Meskipun jumlah *post*-nya tidak banyak, tetapi *engagement* per *post* sangat tinggi.

Terakhir, kami menerapkan analisis serupa dengan analisis pada jenis *post*, tetapi dilakukan pada *tag*. Dengan total 27 *tag* yang ada, kami tampilkan hasilnya dalam bentuk visualisasi seperti pada Gambar 1. Sebagai rangkuman, enam topik yang paling diminati audiens SkyLabs secara berurutan yakni: *gravity*, *timetravel*, *friends*, *star*, dan *relativity*. Dalam hal ini, *news* tidak kami masukkan sebagai topik. Kami tampilkan pula plot popularitas untuk sepuluh data tertinggi, ditunjukkan dalam Gambar 2. Sumbu vertikal pada Gambar 2 menyatakan jumlah *engagement* per *post*.

5 PENUTUP

Telah kami paparkan hasil rekapitulasi *post* yang diunggah di akun Instagram SkyLabs Org dalam kurun waktu 33 bulan dari bulan Januari 2019 hingga September 2021. Dengan misi mengampanyekan budaya bernalar serta nilai *engagement* yang berada dalam kelas baik/rata-rata, kami bisa nyatakan

**Gambar 2.** Plot sepuluh *Tag/topik* paling populer berdasarkan data *post* SkyLabs Org Januari 2019 - September 2021.

bahwa media sosial berpotensi besar untuk dijadikan sebagai sarana untuk mengajak masyarakat mengembangkan budaya bernalar. Simpulan ini dikhususkan bagi penggunaan Instagram yang penyajiannya berbasis visual gambar/video serta aksesnya mudah bagi penyedia informasi maupun audiens.

Masyarakat yang diwakili oleh audiens kami pun ternyata tertarik dengan jenis *Scientific Concept* yang selama ini dianggap sebagai materi yang berat. Beberapa topik di antaranya yakni konsep tentang gravitasi dan perjalanan waktu (relativitas dan fisika kuantum). Selanjutnya, kajian mengenai pengaruh promosi Astronomi melalui Instagram terhadap pemahaman masyarakat dan perilaku bernalar dalam kehidupan sehari-hari menarik untuk ditelaah lebih lanjut dan dijadikan proyek pekerjaan berikutnya. kurun waktu 33 bulan dari bulan Januari 2019 hingga September 2021. Dengan misi mengampanyekan budaya bernalar serta nilai

engagement yang berada dalam kelas baik/rata-rata, kami bisa nyatakan bahwa media sosial berpotensi besar untuk dijadikan sebagai sarana untuk mengajak masyarakat mengembangkan budaya bernalar. Simpulan ini dikhususkan bagi penggunaan Instagram yang penyajiannya berbasis visual gambar/video serta aksesnya mudah bagi penyedia informasi maupun audiens.

Masyarakat yang diwakili oleh audiens kami pun ternyata tertarik dengan jenis *Scientific Concept* yang selama ini dianggap sebagai materi yang berat. Beberapa topik di antaranya yakni konsep tentang gravitasi dan perjalanan waktu (relativitas dan fisika kuantum). Selanjutnya, kajian mengenai pengaruh promosi Astronomi melalui Instagram terhadap pemahaman masyarakat dan perilaku bernalar dalam kehidupan sehari-hari menarik untuk ditelaah lebih lanjut dan dijadikan proyek pekerjaan berikutnya.

6 PUSTAKA

- Alhabash, S. & Ma, M. 2017, *SM+S*, 3(1)
doi:10.1177/2056305117691544
- GlobalWebIndex 2019, 2019 Q2-Q3 *Social Report*
<<https://www.gwi.com/reports/social-2019>>
- Howard, P. N. *et al.* 2016, *J. Int. Aff.* 1, 55
- Ipsos 2018, diakses 20 November 2021
<<https://www.ipsos.com/en>>
- Irawan, A. W., *et al.* 2020, *Laporan Survei Internet APJII 2019-2020 (Q2)*
<<https://apjii.or.id/survei2019x>>
- Kabadayi, S. & Price, K. 2014. *J. Res. Interact. Mark.* 3, 203
- Khan, G. F. 2015 *Seven Layers of social media analytics: Mining Business Insights from Social Media Text, Actions, Networks, Hyperlinks, Apps, Search Engine, and Location*, CreateSpace, Scotts Valley
- Leckie, C., Nyadzayo, M.W., & Johnson, L.W. 2016, *J. Mark Manag.* 32 (5-6), 558
- Maiz, A., Arranz, N., & Fdez. de Arroyabe 2016, *J. Enterp. Inf. Manag.* 5, 630
- Oh, C. *et al.* 2017, *Inf. Manag.* 1, 25
- Rapp, A. *et al.* 2013, *J. Acad. Mark. Sci.* 41(5), 547
- Rival IQ 2021, 2021 *Social Media Industry Benchmark Report* <<https://www.rivaliq.com/blog/social-media-industry-benchmark-report/>>
- Schivinski, B., Christodoulides, G., & Dabrowski, D. 2016, *J. Advert. Res.* 1, 64
- Simangunsong, E. 2016, *JMK* 18(2), 145
- Statcounter 2021, diakses 20 November 2021
<<https://gs.statcounter.com/>>
- Turanci, E. 2019, *IJHMT* 4(1) 44
- Vinaika, R. & Malik, D. 2017, *Int. J. Manag. Bus.* 7(4), 12