

PENGETAHUAN ILMIAH, TEKNOLOGI DAN BUDAYA

Pertemuan 6

Isti Purwi Tyas Utami, M.Ikom



ILMU PENGETAHUAN SEBAGAI PERSPEKTIF

- *Science does not track the truth, but creates different partial views that can be considered to contain truth only by people who hold those views!* (Sergio Sismondo, 2004: 14).
- Ilmu pengetahuan tidak mengikuti satu jalan kebenaran, tetapi menciptakan perbedaan pandangan yang dapat dipertimbangkan untuk membawa kebenaran hanya oleh orang yang mempercayai pandangan tersebut.



KEUNIKAN ILMU PENGETAHUAN

- Steven Yearley (2005) *calls the 'specialness of science' – one of the ways that science is argued to be important, unique event, is that it is continually improving, always working out new things, giving us better facts, better theories.*
- Salah satu cara yang dibuktikan oleh ilmu pengetahuan adalah peristiwa unik yang berkembang secara berkelanjutan, selalu menghasilkan hal-hal baru, memberikan fakta dan teori yang lebih baik.



ILMU PENGETAHUAN DAN ILMUWAN

- *Science deals with facts, with truths: 'it is a remarkable achievement for one group in society (scientists) to have created a situation in which that group is believed to speak transparently about how the world is.*
- Ilmu pengetahuan menguraikan fakta dengan kebenaran: yang merupakan pencapaian luar biasa bagi sekelompok masyarakat (ilmuwan) yang telah menciptakan situasi yang diyakini untuk berbicara secara transparan (dengan data/bukti) tentang bagaimana dunia bekerja.



TEKNOLOGI

- Etimologi → Techne : tujuan membuat atau mengerjakan
→ Logos : cara berpikir atau keteraturan
- Penerapan dari pengetahuan ilmiah (Brinkman, 1971)
- Pengetahuan sistematis tentang seni industrial, atau sebagai ilmu industrial (The Liang Gie, 1982); atau penerapan pengetahuan ilmiah untuk industri (Hill, 1971)



TITIK TEMU ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

- Ilmu Pengetahuan dan Teknologi merupakan bagian dari kebudayaan.
- Terdapat hubungan timbal-balik antara ilmu dan teknologi:
 - Ilmu pengetahuan mendukung penemuan dan pengembangan teknologi dengan menyediakan teori-teori.
 - Penemuan teknologi memperluas cakrawala penelitian ilmiah.



KEBUDAYAAN

Keseluruhan kompleks yang mencakup pengetahuan, kepercayaan, seni, hukum, moral, adat, kebiasaan lain yang dibutuhkan manusia sebagai masyarakat (Taylor, 1971)



HUBUNGAN ILMU PENGETAHUAN DAN BUDAYA

- Ilmu pengetahuan adalah bagian dari kebudayaan
- Ilmu pengetahuan berada dalam hubungan saling ketergantungan dan memengaruhi satu sama lain.
- Peranan ilmu pengetahuan:
 - Sumber nilai yang mendukung terselenggaranya pengembangan bangsa.
 - Sumber nilai yang mengisi pembentukan karakter bangsa.



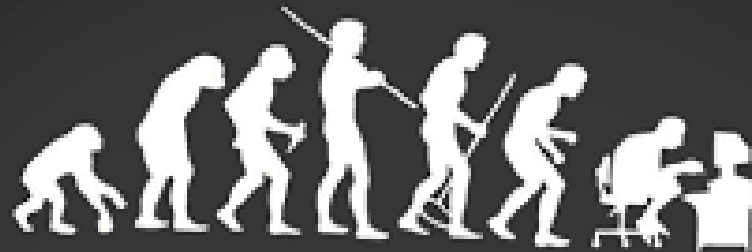
HUBUNGAN TEKNOLOGI DAN KEBUDAYAAN

- Kebudayaan mempunyai hubungan timbal balik dengan teknologi
- Teknologi berperan membangun aspek material kebudayaan manusia, perubahan pola pikir yang menjadi tindakan merupakan perubahan yang penting.
→ munculnya gaya hidup ***e-life dan e-culture***



PERAN PENDIDIKAN TINGGI DALAM PENGEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN

- *The industrial revolution brought new uses for science, in terms of improving productivity and so on; universities effectively colonized science training and education, making themselves the proper (and only) place that could produce scientists, and in terms of industry produce future potential inventors, by explaining the underlying laws and principles of nature that industrialists sought to exploit or manipulate.*
- Revolusi industri mengubah penggunaan ilmu pengetahuan, dalam rangka meningkatkan produktivitas.
- Peran universitas menjadi sentral karena pendidikan tinggi mampu secara efektif menyelenggarakan pelatihan dan pendidikan, membuat ia menjadi tempat yang dapat mencetak ilmuwan dengan menjelaskan prinsip-prinsip alam yang dilihat oleh industri untuk dieksploitasi atau dimanipulasi.



Impact of technology on society

Referensi

- Straubhaar, J., Robert LaRose, Lucinda Davenport. (2012). *Media Now: Understanding Media, Culture, and Technology*, Seventh Edition. Boston: Wadsworth.
- Nurudin. (2017). *Perkembangan Teknologi Komunikasi*, Rajawali Pers.
- Aji Supriyanto. (2005). *Pengantar Teknologi Informasi*. Salemba Infotek.
- Williams, Brian K., Stacey Sawyer. (2006). *Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers and Communications*, 7th Edition, McGraw-Hill Higher Education.
- David Bell. (2006). *Science, Technology and Culture*, Open University Press.
- Turban, Rainer, Potter (2005). *Introduction to Information Technology*, 3rd edition, Salemba Infotek.