

MEMBUDAYA KEMBALI KAJIAN RADIO: PERSPEKTIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

CULTIVATING RADIO STUDIES AGAIN: THE PERSPECTIVE OF THE INDUSTRIAL REVOLUTION ERA 4.0

Intan Soliha Ibrahim
Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan
Universiti Malaysia Sabah
Intansoliha.ibrahim@ums.edu.my

Tarikh dihantar: 15 Disember 2019 / Tarikh diterima: 15 Februari 2020

Abstrak :Teori elektromagnetik yang diformula oleh Maxwell telah menyumbang kepada pembentukan industri radio. Radio kemudiannya menjadi sebuah medium yang popular dan kajian terhadap radio menjadi fenomena apabila berperanan sebagai sebuah medium yang berupaya mempengaruhi tingkah laku dan pemikiran masyarakat. Radio mempengaruhi masyarakat menerusi kandungan yang disusun dalam bentuk segmen. Drama radio terbitan Orson Welles yang berjudul *The War of the Worlds* yang disiarkan pada 30 Oktober 1938 telah menjadi pencetus kepada pembangunan ilmu komunikasi. Setelah globalisasi dan televisyen diperkenal, kajian terhadap radio mula berkurangan seolah-olah kajian radio telah mencapai tahap tepu yang tidak boleh berkembang. Penciptaan teknologi digital telah merubah permainan industri apabila berlakunya kebangkitan sarjana yang mengkaji radio dalam ruang lingkup digital. Sarjana lantang berhujah mengenai keperluan teori radio dalam era revolusi industri 4.0 atas justifikasi kekurangan kajian dan teori mengenai radio. Justeru itu, halatuju perbincangan makalah ini adalah untuk membincangkan perkembangan industri radio berdasarkan pemikiran ahli fikir dan sarjana terdahulu dan terkini. Makalah ini dibahagikan kepada tiga bahagian. Bahagian pertama membincangkan tentang idea dan pemikiran sarjana (1930-1950) terhadap radio. Bahagian kedua berhujah mengenai teori radio dan pemikiran sarjana dari tahun 1960 sehingga 1980. Bahagian ketiga membincang mengenai halatuju teori penyiaran radio dalam era digital. Makalah ini ialah usaha untuk menghidupkan dan membudaya kajian mengenai radio yang telah lama mengalami penurunan daripada segi angka.

Kata kunci: *Radio, Teori, Revolusi Industri 4.0, Malaysia*

Abstract: The electromagnetic theory formulated by Maxwell has contributed to the formation of the radio industry. Radio later became a popular medium and the study of radio became a phenomenon when it served as a medium that was able to influence the behavior and thinking of society. Radio influences society through content organized in the form of segments. Orson Welles' radio drama entitled The War of the Worlds which aired on October 30, 1938 has been a trigger to the development of communication science. After the introduction of globalization and television, the study of radio began to decline as if the study of radio had reached a limit to grow. The invention of digital technology has changed the game of industry with the rise of scholars who study radio in the digital sphere. Scholars loudly argue about the need for radio theory in the era of the industrial revolution 4.0 on the justification of the lack of research and theory on radio. Therefore, the direction of the discussion of this paper is to discuss the development of the radio industry based on the thoughts of previous and current thinkers and scholars. This paper is divided into three parts. The first part discusses the ideas and thoughts of scholars (1930-1950) on radio. The second part argues about radio theory and scholarly thought from 1960 to 1980. The third part discusses the direction of radio broadcasting theory in the digital era. This paper is an attempt to revive and cultivate the study of radio which has long been declining in terms of numbers.

Keywords: *Radio, Theory, Industrial Revolution 4.0, Malaysia*

PENGENALAN

Epistemologi komunikasi adalah sebuah bidang ilmu yang sentiasa mengalami perkembangan daripada masa ke masa. Contohnya, penciptaan mesin cetak oleh Guternberg telah membawa kepada kemajuan industri persuratan dunia; teori elektromagnetik yang diformula oleh Maxwell telah menyumbang kepada pembentukan industri radio; idea Baird dalam mencipta televisyen mekanikal telah menyumbang kepada pembangunan drastik industri televisyen. Hasil daripada penciptaan inovasi-inovasi tersebut, epistemologi komunikasi mengalami perkembangan yang konsisten dan radikal. Namun di sebalik penciptaan inovasi, perkembangan radio dan televisyen telah mewujudkan kebimbangan apabila ia berupaya mempengaruhi dan memberi kesan terhadap budaya dan masyarakat. Kebimbangan itu menuntut ahli akademik dan ahli fikir untuk membuat kajian.

Bidang ilmu komunikasi dipengaruhi oleh dua aliran pemikiran, iaitu aliran ahli falsafah Eropah pada tahun 1930-an dan Amerika Syarikat dalam tahun 1950-an. Bagaimanapun, Kincaid (1987) mengkritik pemikiran yang digambarkan sebagai “keeropahan” dan “kebaratan”. Kincaid (1987) menekankan kepentingan untuk memahami pemikiran tersebut daripada perspektif Timur. Kemudian, Murad Merican dalam sidang Ucaptama, Persidangan Antarabangsa Pengajian Kemanusiaan Kali Ke-2 yang diadakan pada 19 September 2019, ada mengutarakan persoalan seperti adakah imej falsafah yang ada pada kita itu betul atau tidak?

Maka falsafah merupakan bentuk pemikiran yang boleh diperdebat demi pembangunan ilmu dan ia bukan sesuatu yang muktamad. Sebagai contoh, ada falsafah yang tidak lagi relevan untuk digunakan seperti pemikiran Harold Laswell dalam tahun 1920-an yang menggambarkan radio sebagai sebuah medium yang kuat dan boleh memberi pengaruh yang kuat kepada masyarakat, yang mana masyarakat menerima dan bersetuju dengan apa sahaja yang disampaikan oleh radio. Idea Laswell tersebut memperlihatkan bahawa masyarakat tidak mempunyai pilihan selain mempercayai setiap kandungan yang disampai oleh radio. Hal ini mungkin mempunyai kaitan dengan karakter radio yang mempunyai keupayaan untuk mencipta imej. Sebagai contoh pemaparan imej Hitler, Roosevelt dan Ghandi – sebelum wujudnya media, masyarakat global tidak mengenali individu yang dinyatakan di atas serta corak pemerintahan pemimpin dunia tersebut.

Tidak dinafikan bahawa penyelidikan terhadap industri radio tidak “semeriah” dan hangat dibincang seperti televisyen dan kewartawanan. Kajian terhadap radio mengalami penurunan daripada segi angka, malah Tacchi (2000) mengatakan ia sebagai sebuah bidang “*under rated research*”, khususnya selepas televisyen diperkenal, yang mana, kebanyakan ahli falsafah lebih berminat untuk mengkaji dan mendalami kajian televisyen berbanding radio. Disebabkan kajian radio tidak mendapat perhatian para pengkaji, maka penghasilan penerbitan ilmiah dan penghasilan artikel jurnal telah merosot. Perubahan tersebut seolah-olah memperlihatkan kepentingan radio secara relatifnya adalah tidak penting. Maka tidak hairanlah kenapa sarjana seperti Anderson (2012) dan Starkey (2008) lantang berhujah dengan mempertikai kerelevanan industri radio.

Namun, kehadiran teknologi digital telah merubah senario tersebut apabila para pengkaji dari United Kingdom, Amerika Syarikat dan Korea Selatan mula memberi perhatian terhadap fenomena pendigitalan industri radio. Justeru itu, wujudnya keperluan untuk memahami perkembangan teori dalam era revolusi industri 4.0, terutamanya yang melibatkan kajian terhadap radio. Ini disebabkan oleh fenomena pendigitalan telah menyumbang kepada kerelevanan industri radio untuk terus bertahan dan bersaing secara sihat dengan medium komunikasi yang lain. Berdasarkan fenomena pendigitalan, dapat dikatakan bahawa kajian radio perlu dikembangkan daripada perspektif yang lebih kukuh.

Oleh itu, makalah ini cuba untuk mendalami perkembangan epistemologi komunikasi dari sudut ilmu radio. Halatuju perbincangan makalah ini membincangkan perkembangan

industri radio berdasarkan pemikiran ahli falsafah. Makalah ini dibahagikan kepada tiga bahagian. Bahagian pertama akan membincangkan idea dan pemikiran sarjana (1930-1950) terhadap radio. Bahagian kedua berhujah mengenai teori radio dan pemikiran sarjana dari tahun 1960 sehingga 1980. Bahagian ketiga membincangkan halatuju teori penyiaran radio dalam era digital. Makalah ini merupakan usaha untuk menghidupkan dan membudaya kajian mengenai radio.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan pendekatan penelitian literatur bagi mengenal pasti teori yang digunakan dalam penyelidikan radio dari tahun 1930-an sehingga era revolusi industri 4.0. Malah teknik yang sama turut digunakan oleh Mohd Sobhi, Azahar, Awan, dan Norsiah (2018) dalam mengenal pasti teori-teori dalam bidang pengajian media. Lantaran itu, kajian ini memfokuskan kepada kajian-kajian terdahulu dalam bidang radio sahaja. Proses pengumpulan artikel-artikel dan buku-buku tersebut melibatkan pencarian menerusi pangkalan data yang memfokuskan kepada kajian radio sahaja. Kemudiannya, artikel-artikel tersebut dianalisis menggunakan kaedah analisis kandungan.

IDEA & PEMIKIRAN SARJANA MENERUSI TEORI BERKAITAN (1930-1950)

Falsafah awal epistemologi radio bermula dari Eropah. Pemikiran ahli falsafah Eropah terhasil daripada tindak balas idealogi Marxism, terutamanya yang datang daripada aliran Frankfurt School. Falsafah penyiaran bagi pemikir dari Frankfurt School adalah media sebagai sebuah produk budaya yang mempunyai nilai untuk mencorakkan sosio-budaya masyarakat (Griffin, 2003; Laswell, 1948; Saodah Wok, Narimah Ismail, & Mohd Yusof Hussain, 2004) – sebelum televisyen diperkenal. Dalam kata lain, ahli-ahli falsafah terdahulu mengakui bahawa bidang penyiaran adalah sebuah bidang yang boleh memberi kesan kepada masyarakat.

Kajian mengenai radio adalah antara kajian yang popular sekitar tahun 1930-an sehingga tahun 1950-an. Radio merupakan alat elektronik pertama yang dicipta dan ciri fizikal radio adalah berbeza dengan akhbar atau novel. Radio menawarkan audio kepada masyarakat. Hasil daripada penelitian dan pembacaan, penyelidik telah mengenalpasti ahli falsafah yang mengkaji epistemologi radio dan membentuk ontologi radio, seperti Harold Laswell (1930) yang telah memperkenalkan Teori Peluru Ajaib dalam tahun 1920-an; Paul Lazarsfeld (1940) yang mengkaji kesan radio terhadap masyarakat; serta Hadley Cantril (1982) yang membuat penemuan terhadap kategori-kategori pendengar. Manakala sarjana yang mengadaptasi teori atau model yang dibentuk oleh ahli falsafah tersebut bagi tujuan mendalami ilmu radio oleh Lewis dan Booth, 1989; McLeish, 2005; serta Scannell, 1996. Dalam kajian awal bidang radio, kebanyakan sarjana memberi tumpuan kepada kesan radio terhadap masyarakat.

Teknologi awal yang dibangunkan khusus untuk radio adalah berasaskan kepada teknologi analog, namun, jenis teknologi yang digunakan ketika itu tidak memberi implikasi yang signifikan kepada masyarakat. Sebaliknya, kandungan (mesej) yang disampaikan merupakan faktor yang boleh memberi kesan besar terhadap pendengar radio.

Oleh itu, penyelidik mendapati bahawa pengkajian terhadap kesan radio tercetus apabila sebuah drama radio terbitan Orson Welles pada 30 Oktober 1938, telah mencetuskan panik serta meninggalkan kesan mendalam terhadap pendengar. Drama tersebut menceritakan tentang keadaan negara Amerika Syarikat yang ketika itu sedang berhadapan dengan serangan makhluk asing dari Mars. Permulaan siaran drama tersebut dimulakan dengan *setting* Gabenor tentera yang sedang berucap dalam sebuah sidang media memaklumkan situasi yang dihadapi oleh negara ekoran daripada serangan makhluk asing serta meminta masyarakat untuk bertenang.

Sequences atau urutan penyampaian drama tersebut melibatkan sidang media dan *cross-over* dari lokasi kejadian ke studio radio (siaran langsung) yang memaparkan unsur-unsur *actuality*, yang mana latar tempat dan cuaca yang digambar dalam drama tersebut adalah bertepatan dengan keadaan semasa masyarakat mendengar siaran itu. Adunan kesan bunyi (SFX) yang sempurna menyebabkan terdapat pendengar yang mempercayai drama tersebut sebagai sebuah *actual event* atau kejadian sebenar. *Setting* dan *plot* drama tersebut telah mencetuskan situasi panik kepada masyarakat, khususnya yang tidak mendengar siaran drama radio dari awal.

Lanjutan daripada drama tersebut, Cantril (1982) mendapati bahawa terdapat pelbagai reaksi dari pendengar diterima seperti; (1) 20 buah keluarga yang menetap di Newark, New Jersey meluru keluar dari rumah dengan tuala basah menutup muka bagi melindungi diri daripada gas beracun makhluk asing; (2) pendengar panik bertindak dengan mengisi penuh tangki minyak kenderaan dan keluar dari New York; dan (3) pendengar yang cemas dan tidak pasti memberi reaksi dengan menelefon balai polis, pejabat akhbar dan stesen radio dengan bertanya soalan – bagaimana untuk menyelamatkan diri daripada serangan gas beracun?

Implikasi daripada siaran drama radio itu, ia telah menyumbang kepada pembentukan model dan teori kesan yang dibawa oleh media. Model yang dimaksudkan ialah Model Kesan Penuh (radio menyumbang kesan yang kuat kepada pendengar). Dalam model ini terdapat teori seperti Teori Peluru Ajaib (*Magic Bullet Theory*) atau dikenali sebagai Teori Jarum Suntikan (*Hypodermic Needles Theory*). Teori ini popular dan relevan sekitar tahun 1930-an sehingga 1950-an dan mempunyai kelemahan serta tidak lagi relevan untuk diaplikasi dalam era revolusi industri 4.0.

Kelemahan Teori Peluru Ajaib adalah dengan mengandaikan bahawa kandungan yang disampaikan oleh radio adalah seperti peluru yang mampu menembusi minda pendengar dan membentuk emosi pendengar secara langsung. Drama radio *The War of the Worlds* merupakan contoh terbaik kepada pembentukan teori yang berlandaskan kepada emosi pendengar. Kajian yang telah dijalankan oleh ahli fikir Laswell (1948) menunjukkan bahawa pendengar mudah terpengaruh dengan kandungan yang disampaikan oleh radio. Namun, tidak ditekan oleh Laswell (1948), bahawa khalayak yang mendengar siaran drama daripada awal mempunyai kebarangkalian untuk tidak terpengaruh atau terkesan daripada siaran drama itu.

Walau bagaimanapun, idea ahli fikir seperti Cantril (1982) dan Lazarsfeld (1940) yang mengkaji kesan radio kepada pendengar mempunyai idea yang bertentangan dengan Laswell (1948). Laswell mengandaikan semua pendengar mempunyai kebarangkalian yang sangat tinggi untuk terpengaruh dengan setiap mesej yang disampaikan oleh radio. Lazarsfeld (1940) mengkritik model Laswell dan berhujah bahawa tidak semua mesej yang disampaikan oleh radio berupaya mempengaruhi pemikiran masyarakat. Manakala, Cantril menjalankan temu bual terhadap pendengar dengan meneliti tindak balas pendengar terhadap siaran drama tersebut.

Hasil temu bual tersebut, Cantril merumuskan terdapat empat jenis kategori pendengar. Kategori pertama pendengar adalah yang berupaya membezakan antara realiti dan fiksyen (*those who checked the internal evidence of the broadcast*). Yakni, individu yang sangat tidak mudah terpengaruh dengan apa yang didengari dan kebanyakan ialah mereka yang sering mendengar segmen drama radio setiap minggu dan pada hari drama *The War of the World* disiarkan, pendengar kategori ini mendengar siaran tersebut dari awal.

Kategori kedua merupakan pendengar yakin bahawa siaran tersebut ialah fiksyen, namun membuat pengesahan dengan meneliti siaran daripada saluran siaran radio yang berbeza (*those who checked the broadcast against other information and learned that it was a play*) (Cantril, 1982). Pendengar kategori ini membuat pengesahan (menerusi badan yang mempunyai autoriti seperti pihak polis dan stesen penyiaran) terhadap apa yang didengari sebelum bertindak balas terhadap siaran drama tersebut.

Kategori ketiga merujuk kepada pendengar yang tidak pasti sama ada siaran drama itu adalah sahih atau tidak, tetapi membuat pengesahan berdasarkan pengamatan terhadap keadaan sekeliling atau dari sumber yang tidak pasti (jelas) seperti jiran tetangga dan akhirnya membentuk perasan takut (*those who tried to check the program against other information but who, for various reasons continued to believe the broadcast was an authentic news report*) (Cantril, 1982). Pendengar kategori ini, diandaikan mendengar siaran sehingga tamat hanya untuk mendapatkan kepastian ke atas kejadian yang sedang berlaku sama ada ia benar atau sebaliknya. Namun dalam masa yang sama, pendengar jenis ini berupaya untuk membentuk rasa takut yang tercetus akibat daripada perasaan ketidakpastian.

Kategori pendengar yang keempat adalah yang percaya bahawa siaran drama tersebut adalah benar dan tidak membuat sebarang tindakan untuk mengesahkan kesahihan siaran tersebut (*those who made no attempt to check the broadcast or the event*) (Cantril, 1982). Pendengar jenis ini dikenali sebagai pendengar pasif yang mempercayai apa yang didengari menerusi radio adalah benar.

Meskipun penyelidikan Hadley Cantril ini boleh digambar sebagai sebuah penyelidikan yang lengkap, namun, Chilton (2016), mengkritik hasil kerja Cantril dengan mengatakan bahawa kejadian lelaki mati akibat serangan jantung ketika mendengar siaran tersebut adalah tidak benar. Hal ini kerana tidak wujud bukti yang didokumen oleh pihak Hospital (Chilton, 2016). Malah, Chilton menyifatkan drama terbitan Welles sebagai sebuah peninggalan cerita rakyat moden (mitos semata-mata), mempunyai unsur fantasi yang tinggi, serta kekurangan data-data statistik pendengar telah menyumbang kepada keraguan Chilton (2016). Frasa "*massive panic*" seperti yang dilabel oleh kebanyakan akhbar di Amerika Syarikat kemungkinan mempunyai elemen tokok tambah (Chilton, 2016).

Meskipun begitu, keterbatasan keupayaan teknologi dalam mendapatkan bacaan pendengar radio dalam tahun tersebut sesuatu yang sukar diperdebatkan. Hal ini kerana teknologi pengukuran pendengar pada tahun yang dinyatakan, tidak mempunyai teknologi satelit seperti yang ada dalam era revolusi industri 4.0. Maka kebergantungan data secara sepenuhnya menerusi pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang dilakukan oleh penyelidik terdahulu. Dokumentasi dari akhbar yang melaporkan berita tersebut adalah antara bukti yang boleh diperdebat sama ada untuk diyakini atau diragui. Ini kerana kemungkinan wujud elemen *sensational* dalam sidang editorial bagi melaris jualan akhbar pada minggu tersebut.

Dalam kata lain, penyelidikan yang dijalankan oleh Cantril dan Laswell ialah kajian yang mempunyai limitasi dan kewujudan bias tidak dapat dielakkan. Contoh, kemungkinan wujud pendengar yang menipu dan mengaku mendengar siaran tersebut; pendengar yang dengan sengaja memperbesar isu tersebut memandangkan ia adalah sebuah fenomena yang sedang hangat diperkatakan ketika itu; dan kemungkinan ada lokasi yang tidak tersenarai sebagai lokasi kajian tetapi wujud pendengar di kawasan tersebut serta tidak direkodkan. Meskipun begitu, tidak wajar untuk diragui kesahihan isu tersebut yang telah direkodkan sebagai peristiwa yang benar terjadi dan ahli fikir seperti Laswell, 1948; Cantril, 1982; Lazarsfeld, 1940; telah mengkaji isu tersebut.

Dalam masa yang sama Laswell (1948) telah membangun dan menyumbang kepada pembentukan empat elemen komunikasi yang terhasil daripada penyelidikan ke atas kesan propaganda Nazi menerusi radio- siapa berkata apa melalui saluran mana kepada siapa dengan kesan apa? Rentetan daripada kajian tersebut, tujuan komunikasi yang dihasilkan oleh Harold Laswell menjadi fungsi radio yang signifikan dan digunakan sehingga hari ini. Iaitu menyampaikan maklumat, mendidik, menghibur dan membujuk. Kemudiannya, Shannon dan Weaver (1949) telah membangunkan teori Matematik. Teori tersebut meneliti proses (cara/kaedah) mesej dipancar serta menjadi asas kepada pembentukan Teori Informasi. Namun, dalam konteks Model Matematik terdapat elemen tambahan telah dikenalpasti oleh ahli fikir

tersebut, yaitu elemen gangguan. Gangguan dalam konteks radio merujuk kepada *noise*, *hum* dan gangguan transmisi.

Hasil daripada teori-teori yang dibangunkan oleh ahli fikir yang disebut di atas, Lewis dan Booth (1989); McLeish (2005); serta Scannell (1996) adalah antara sarjana yang mengadaptasi teori komunikasi tradisional dalam mengkaji bidang radio serta memberi gambaran mengenai peranan dan fungsi radio. McLeish menggambarkan radio sebagai sebuah medium yang buta. Manakala, Lewis dan Booth menyatakan radio adalah sebuah medium yang *invisible*, yang mana idea tersebut berasaskan kepada ciri fizikal radio yang hanya mempunyai keupayaan ketika itu untuk mengeluarkan audio dan bunyi. Scannell melihat radio sebagai sebuah peralatan yang diperlukan oleh setiap masyarakat.

Idea Lewis dan Booth, McLeish, serta Scannell, telah menyempitkan ontologi radio sehingga ia kelihatan seperti semula jadi, yakni, tidak wujud keperluan yang signifikan untuk mengkaji semula terminologi radio sejak ia dicipta. Ketika televisyen menembusi pasaran masyarakat, kebanyakan ahli fikir memberi perhatian kepada medium tersebut dan semakin mengabaikan kajian radio.

Setelah kehadiran televisyen, kebanyakan teori yang dibangun menumpu kepada pengaruh yang dibawa oleh medium televisyen, contoh, *Cultivation Theory* atau teori penanaman yang dibangun oleh George Gebner; dan Penetapan agenda atau *Agenda-Setting* oleh Maxwell McCombs. Kajian mengenai televisyen seperti sebuah fenomena dan memberi banyak pilihan kepada ahli fikir dan penyelidik untuk mengkaji daripada aspek pengaruh yang dibawa oleh media, kajian ke atas audiens, kandungan program televisyen dan banyak lagi.

Selain itu, ada dalam kalangan ahli falsafah yang meneliti daripada aspek *aesthetics*, iaitu melibatkan kandungan dan penerbitan media. Kemudian, Gramsci sebagai pemikir aliran Marxist memperkenalkan konsep hegemoni kerana mendapati media sebagai sebuah medium perjuangan ideologi dan sealiran pemikiran Gramsci mula memperbanyakkan kajian mengenai media daripada aspek politikal ekonomi. (Griffin, 2003).

Kesimpulannya, program yang disiarkan menerusi radio terbukti boleh memberi kesan kepada pendengar. Kesan tersebut telah mengukuhkan peranan yang perlu dimainkan oleh radio dalam pembangunan sesebuah negara. Jika diteliti sejarah industri radio di Amerika Syarikat, United Kingdom, Indonesia dan Malaysia, radio merupakan alat pembangunan negara dan sosial. Teori-teori yang dibangunkan oleh ahli fikir dalam era awal 1930-1950-an banyak mengkaji tentang kesan yang dibawa oleh medium tersebut yang akhirnya menonjolkan kelebihan dan kelemahan sesebuah medium.

TEORI BERKAITAN RADIO DARI TAHUN 1960 SEHINGGA 1980 & PEMIKIRAN SARJANA

Tahun 1960-an sehingga tahun 1980-an, kebanyakan ahli fikir dan pengkaji menampilkan teori-teori yang mempunyai hubungan dengan teknologi dan kesannya terhadap pembangunan khalayak. Ahli fikir seperti Marshall McLuhan (1964) adalah antara ahli fikir yang popular dalam bidang komunikasi pada tahun 1960-an dan idea McLuhan digunakan sehingga hari ini bukan sahaja untuk medium televisyen, malah diaplikasi untuk radio. Antara kenyataan atau idea yang dibangunkan oleh McLuhan adalah *the medium is the message*, *technological determinism*, serta *hot and cold medium*.

Lanjutan daripada idea itu, *technological determinism* adalah idea McLuhan yang memfokuskan kepada perubahan yang berlaku terhadap masyarakat berpunca daripada perkembangan teknologi yang memberi kesan kepada pembangunan ekonomi dan budaya khalayak (McLuhan, 1964). Awalnya, idea *technological determinism* dikemukakan oleh Harold Innis pada tahun 1950 sebelum diadaptasi oleh McLuhan. Selain daripada McLuhan, ramai lagi sarjana bukan Marxist yang telah menggunakan dan meluaskan konsep *technological determinism* seperti Giedion (1963) dan White (1949).

Dalam konsep *technological determinism* atau penentuan teknologi, fokus utama McLuhan melibatkan penciptaan teknologi seperti telegraf, telefon, radio, projektor filem, fonograf, televisyen, mesin fotostat, komputer, VCR, CD, holograf, telefon bimbit, mesin faks, dan DVD yang boleh mempengaruhi kehidupan seharian masyarakat – kita mencipta dan mengguna peralatan, namun, dalam masa yang sama peralatan menggunakan kita. Perkara ini menunjukkan bahawa idea McLuhan tidak terbatas kepada pengetahuan satu jenis medium sahaja, sebaliknya, ia merangkumi semua medium komunikasi.

Walau bagaimanapun, idea McLuhan telah menerima kritikan hebat kerana tidak disokong oleh data saintifik dan bersifat metafor oleh Levinson, 2004; Finnegan, 1988; Green, 2002; dan Okunnu, 2014. Ini kerana McLuhan memberi penerangan yang bersifat provokatif dalam menggambarkan bagaimana teknologi mengubah budaya masyarakat serta melabel medium sebagai medium panas dan sejuk, bergantung kepada tujuan kegunaan media.

Televisyen dan radio disebut oleh McLuhan sebagai medium panas, manakala telefon disebut sebagai medium sejuk. Menjadi sebuah persoalan yang mungkin boleh diperdebatkan oleh penyelidik akan datang, dalam dunia serba digital, adakah telefon kekal sebagai sebuah medium sejuk seperti yang pernah dilabel oleh McLuhan?

Levinson, 2004; Finnegan, 1988; Green, 2002; dan Okunnu, 2014; ada menyebut bahawa McLuhan tidak menerangkan mekanisme proses inovasi teknologi berlaku; aspek yang menyumbang kepada perkembangan inovasi; dan tidak menerangkan tahap keberkesanan teknologi dalam mengubah budaya masyarakat. Ini kerana penerangan McLuhan seolah-olah mengetepikan sumbangan sosial sebagai penggerak kepada penciptaan teknologi. Idea McLuhan bersifat optimistik terhadap kedatangan teknologi komunikasi baru. Perkara ini boleh dilihat menerusi kajian beliau yang berjudul *McLuhan's Understanding Media* pada tahun 1964 yang memperlihatkan ciri kebaikan teknologi ke atas manusia. Meskipun begitu, idea McLuhan masih diadaptasi oleh penyelidik seperti Earnhardt, 2014; Dixon, 2009; Ali Salman, 2009; Jones, 2004; Griffin, 2003; Moos, 1997; dan Symes, 1995.

Seterusnya, teori Difusi Inovasi merupakan teori yang popular dan sering diguna oleh ahli akademik. Teori tersebut menjelaskan bagaimana, mengapa, dan pada tahap apa idea dan teknologi baru disebar kepada masyarakat (Rogers, 2003). Teori Difusi Inovasi ialah sebuah teori multi disiplin, yakni, diadaptasi oleh pelbagai cabang disiplin dalam gugusan Sains Sosial dan Kemanusiaan. Teori Difusi Inovasi terhasil pada tahun 1903 apabila Gabriele Tarde merangka lengkungan difusi berbentuk S (Rogers, 2003). Kemudian diikuti oleh Ryan dan Gross yang memperkenalkan kategori penerima (adopter) dan dipopularkan oleh Rogers (2003). Namun, idea Tarde tidak diterima secara meluas pada era 1940-an dan 1950-an kerana keadaan ekonomi yang tidak stabil, berlakunya pergolakan, perindustrian, perubahan sosial dan perbandaran yang pesat.

Idea Rogers dalam teori Difusi Inovasi telah diadaptasi ke atas kajian yang mengkaji mengenai kewujudan radio atas talian dan digital. Perkembangan teknologi digital ini telah memberi peluang kepada penyelidik era radio digital seperti Anderson (2012) dan Halbert (2015) untuk mengadaptasi teori Difusi Inovasi dalam meneliti transformasi industri radio serta implikasi pendigitalan terhadap industri radio. Dalam kata lain, teori ini telah diperkembangkan dengan tujuan meneliti perkembangan teknologi dengan mengambil kira perspektif politik dan ekonomi serta atau politikal ekonomi seperti yang disebut oleh Joon Ahn (2006) menerusi penyelidikan di peringkat Doktor Falsafah.

Rentetan daripada perkembangan inovasi teknologi, Lerner (1958) tampil dengan sebuah Teori Modenisasi. Teori Modenisasi dibentuk bagi tujuan meneliti pembangunan media dan masyarakat serta memahami proses modenisasi yang boleh memberi implikasi terhadap polisi yang dibentuk oleh sesebuah negara. Karthigesu (1994) merupakan salah seorang penyelidik yang menggunakan teori ini dalam meneliti perkembangan dan pembangunan penyiaran televisyen di Malaysia. Kemudiannya, Ahmad Jailani dan Monica (2012) ada

mencadangkan konsep modenisasi industri radio boleh diteliti mengikut perkembangan industri radio itu sendiri dan bukan diukur berdasarkan perkembangan negara.

Realiti hari ini, negara maju seperti Singapura pernah mengalami kegagalan dalam transformasi digital terhadap industri radio analog negara tersebut. Hasilnya, Singapura kekal menggunakan teknologi analog sebagai sebuah standard utama bagi industri radio negara itu, tanpa mengabaikan media alternatif atau atas talian sebagai medium tambahan. Ini menjelaskan bahawa kemajuan sesebuah negara dengan pendapatan per kapita yang tinggi sebenarnya tidak menjamin penggunaan teknologi digital ke dalam industri radio sesebuah negara.

Industri radio konvensional di Malaysia telah diperkenalkan pada tahun 1920-an (Adhikarya, 1977). Kemudiannya pada tahun 1996, Astro telah memperkenalkan radio yang berasaskan teknologi digital (Intan, 2018). Namun, sehingga tahun 2019, hanya Astro sahaja yang menggunakan teknologi radio digital sepenuhnya (Intan, 2018). Industri radio *free-to-air* (FTA) negara masih mengekalkan penggunaan mod radio analog sebagai mod utama industri radio negara (Intan, 2018). Tempoh masa 99 tahun bukan sebuah jangka hayat yang pendek atau matang dalam menggambarkan kemajuan penggunaan sesebuah teknologi, berbanding, kemajuan dari televisyen hitam putih kepada televisyen berwarna hanya mengambil masa 15 tahun di Malaysia. Eko sistem radio tradisional yang bersifat semula jadi telah menyumbang kepada kemajuan radio yang perlahan apabila wujud kemungkinan bahawa pembaharuan (penggunaan teknologi digital) bukan satu keperluan yang mendesak.

Meskipun begitu, terdapat teori seperti *New Media Theory* yang diadaptasi oleh penyelidik penyiaran. Teori tersebut diklasifikasi sebagai teori media oleh Donald Ellis (Ellis, 2009). Ontologi *New Media Theory* adalah sekitaran media tradisional telah dicabar dari aspek inovasi teknologi dan ekologi. Teori ini dikritik dari aspek metodologinya. Ini kerana perubahan terhadap sekitaran media tradisional bukan sahaja disebabkan oleh perubahan media itu sendiri. Sebaliknya terdapat tiga sektor yang membawa perubahan dalam sekitaran media tradisional iaitu sektor perkomputeran, media dan telekomunikasi. Perubahan ini dikenali sebagai *convergence*. Untuk membuat pemetaan terhadap *convergence* adalah sukar kerana ia melibatkan sumber inter-disiplin yang sangat luas dalam mendalami bidang tersebut menerusi tinjauan setiap aspek.

Berdasarkan rangkuman perbincangan di atas, teori berkaitan radio dalam tahun yang dinyatakan menumpu kepada kesan medium tersebut kepada masyarakat dan perkembangan teknologi dalam industri tersebut. Kesimpulannya, teori dalam tahun 1960-an sehingga 1980-an tertumpu kepada teknologi dan perkembangan sesebuah medium yang akhirnya menyumbang kepada pemodenan negara dan bangsa.

TEORI RADIO DALAM ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Apabila industri radio negara mula bergerak ke arah digital, pendigitalan industri penyiaran radio secara realitinya adalah sebuah proses yang kompleks (Garcia Leiva & Starks, 2009; Qvortrup, 2006). Leo Bogart (1995) pernah mempersoalkan kredibiliti radio seperti berikut; masih adakah masyarakat atau individu yang sanggup membayar untuk mendengar radio? Malah Tacchi (Tacchi, 2000) menyatakan kebimbangan apabila kajian mengenai radio dan teori radio adalah terbatas sedangkan eko sistem radio mengalami perubahan akibat daripada pendigitalan. Oleh itu, Tacchi mencadangkan pengadaptasian teori daripada disiplin ilmu lain yang difikirkan boleh disesuaikan dengan kajian radio.

Ekoran daripada kenyataan Bogart, Anderson (2004) menjalankan penyelidikan terhadap radio dengan menggunakan perspektif politikal ekonomi. Dapatan Anderson memperlihatkan bahawa masa hadapan radio (ketika penyelidikan tersebut dijalankan) adalah positif. Perkara ini disebabkan oleh kandungan radio mengalami *homogenizing* dan industri radio lebih bersifat *monetization* dalam era teknologi komunikasi baru apabila pandangan masyarakat tertumpu kepada radio atas talian. Ketika itu, Anderson (2004) berhujah berasaskan

theory of long tails yang mengandaikan bahawa kewujudan media baru boleh membentuk penyiaran yang bersifat *niche*. Penyiaran *niche* merujuk kepada penubuhan stesen radio berasaskan kepada pengkhususan audiens tertentu, yang mana, *niche* ini tidak digunakan dalam media lama (analog).

Kemudian, Anderson (2012) dalam kajian yang berbeza, mula mempertikai masa hadapan industri radio dengan melabel ia sebagai sebuah industri yang hampir mati. Pernyataan Anderson (2012) seolah-olahnya menggambarkan industri radio tidak akan mungkin berkembang ekoran daripada dilema pendigitalan dalam kalangan pemain industri radio, iaitu kerajaan yang memerintah, pengurusan dan haluan stesen penyiaran, pembuat dasar, dan kesediaan masyarakat dalam berhadapan dengan perubahan teknologi radio.

Hal ini kerana dalam kajian Anderson (2004) mendapati bahawa di awal pengenalan radio digital, ia menerima tindak balas positif daripada semua pihak. Namun dalam kajian Anderson (2012), setelah 10 tahun teknologi komunikasi baru diperkenalkan kepada global, penyiaran radio digital diibaratkan seperti sebuah ilusi. Anderson mengadaptasi Teori Difusi Inovasi dalam mengkaji penggunaan teknologi radio digital di Amerika Syarikat.

Rentetan daripada kajian Anderson (2012), Halbert (2015) meneliti isu pelaksanaan radio digital HD di Amerika Syarikat dari pelbagai perpektif iaitu teknologi, ekonomi, peraturan dan undang-undang serta disintesis dengan Teori Difusi Inovasi. Hasil sintesis tersebut, Halbert mendapati bahawa elemen sistem sosial yang disebut oleh Rogers (Rogers, 2003) wujud dalam industri radio terutamanya apabila berhujah dari aspek peraturan dan undang-undang, serta keuntungan yang diperolehi daripada difusi radio adalah rendah. Ini antara penyumbang kepada kemajuan transformasi radio yang perlahan.

Berger (2010) menjalankan kajian mengenai migrasi digital dalam industri radio dengan menggunakan pendekatan politikal ekonomi dalam memahami perkembangan industri radio dari awal radio diperkenalkan sehingga kepada pengimplementasian teknologi digital terhadap industri radio di Afrika. Dapatan kajian Berger mencadangkan pemain-pemain industri negara tersebut tidak seharusnya terburu-buru dalam proses migrasi digital, sebaliknya, Berger (2010) mencadangkan pembentukan pelan tindakan radio digital dan penyelidikan mengenai pasaran radio yang baru diutamakan dalam memastikan transformasi industri radio berjalan dengan lancar. Teori yang diadaptasi oleh Berger adalah teori Difusi Inovasi.

Hendy (2009) mengadaptasi pendekatan politikal ekonomi dalam mengkaji penerbitan dan pengeluaran radio dalam era digital. Namun, Hendy dalam penulisannya ada menyatakan bahawa kemungkinan radio terdedah kepada subordinasi struktur media massa yang lain seperti *Facebook* dan *Instagram* akibat kawalan ke atas pasaran radio adalah longgar. Hendy berpendapat bahawa dalam era digital, pilihan stesen dan peningkatan jumlah stesen tidak semestinya berlaku.

Berdasarkan kajian di atas, penyelidik mendapati trend penyelidikan penyiaran radio dalam era digital telah berubah yang mana kebanyakan sarjana menggunakan pendekatan politikal ekonomi dalam mengkaji perkembangan industri radio, kemajuan transformasi penyiaran. Manakala teori Difusi Inovasi menjadi teori yang mendasari kajian tersebut. Adakah teori Difusi Inovasi menjadi satu-satunya teori untuk kajian radio?

Oleh itu, Tacchi (2000) menggalakkan penyelidik memberi perhatian dan memperbanyakkan kajian mengenai radio terutamanya keadaan radio setelah kemunculan teknologi komunikasi baru iaitu Internet. Penyelidik mendapati setelah penciptaan teknologi komunikasi baru diperkenal dan diguna oleh semua stesen radio dunia, kemajuan teknologi komunikasi baru telah merubah takrifan dan gambaran mengenai radio.

KESIMPULAN

Drama radio yang berjudul *War of the Worlds* adalah punca kepada pembangunan terhadap kajian radio dan menjadi perintis kepada pembangunan teori terhadap kesan media kepada

masyarakat. Oleh sebab itu, sarjana di Malaysia seperti Saodah Wok, Narimah Ismail dan Mohd Yusof Hussain (2004) berpendapat bahawa epistemologi komunikasi berkembang pesat apabila kewujudan media mempunyai pengaruh yang besar dalam membentuk budaya masyarakat. Kajian-kajian lepas menunjukkan bahawa ontologi radio tidak mengalami perubahan yang signifikan dalam suasana analog.

Industri radio sebenarnya merupakan sebuah industri yang berada dalam zon selesa dan tidak banyak mengalami perubahan ketara. Ini boleh dibuktikan daripada revolusi industri yang kedua sehingga yang keempat, terutamanya daripada aspek teknologi. Dari awal penciptaan radio sehingga sebelum penciptaan teknologi komunikasi baru seperti Internet dan satelit, radio hanya menggunakan standard analog. Malah kehadiran televisyen hanya menurunkan populariti radio dan penjana pendapatan menerusi pengiklanan masih menguntungkan.

Namun, ekoran daripada penciptaan teknologi komunikasi baru ia telah membawa kepada *disruptive innovation* dan *digital disruption* kepada industri radio. Lebih ironi, *disruptive innovation* dan *digital disruption* telah menyebabkan industri radio mengalami kerugian apabila penjualan *airtime* tidak memberangsangkan. Hal ini terjadi apabila pengiklanan mula beralih arah kepada platform digital. Pemain-pemain industri radio perlu berubah mengikut perubahan teknologi, pengguna dan format radio. Hal ini kerana, radio bukan lagi sebuah medium “semulajadi” yang tidak mengalami perubahan, sebaliknya, radio dalam era digital bukan sebuah medium buta. Ia adalah sebuah medium yang boleh didengari dan dilayari menerusi kepelbagaian medium. Dalam kata lain, radio boleh diakses menerusi komputer, *tablet*, televisyen dan telefon pintar.

Kepelbagaian medium tersebut merupakan sumbangan kepada pembangunan ilmu komunikasi, terutamanya dalam kajian radio. Hal ini kerana radio bukan lagi sebuah medium buta (McLeish, 2005) atau sebuah medium yang *invisible* (Lewis & Booth, 1989) dan sebuah alat penghubung semata-mata (Scannell, 1996). Dalam era digital, radio bersifat *versatile* yakni ia merupakan sebuah medium audio-visual yang boleh diakses menerusi kepelbagaian medium. Oleh sebab itu, Tacchi menyarankan agar kajian radio diperbanyakkan dan penggunaan teori penyiaran radio tidak seharusnya berpegang kepada teori Difusi Inovasi sahaja.

Penggunaan teori dari bidang lain seperti Teori Kompleksiti dan Teori Remediasi disarankan diaplikasikan dan disesuaikan dengan kajian radio. Radio dalam era revolusi industri 4.0 adalah simbolik kepada radio era baru yang memerlukan kajian yang mendalam bagi memahami perkembangan dan pembangunan industri radio dalam era tersebut.

RUJUKAN

- Adhikarya, R. (1977). *Broadcasting in Peninsular Malaysia*. London: Routledge & Keagan Paul.
- Anderson, C. (2004, October). “The Long Tail. *Wired Magazine*.
- Anderson, N. J. (2012). Radio broadcasting's digital dilemma. *Convergence: The International Journal of Research Into New Media Technologies*, 19(2), 177-199. doi:10.1177/1354856512451015
- Berger, G. (2010). *Challenges and Perspectives of Digital Migration for African media*. South Africa: The Panos Institute West Africa.
- Bogart, L. (1995). *Commercial Culture: The Media System and the Public Interest*. Oxford: Oxford University Press.
- Cantril, H. (1982). *The Invasion from Mars*. Princeton: Princeton University Press.
- Chilton, M. (2016, Mei 6). The War of the Worlds panic was a myth. *The Telegraph*, hlm. <https://www.telegraph.co.uk/radio/what-to-listen-to/the-war-of-the-worlds-panic-was-a-myth/>.
- Ellis, D. (2009). Medium Theory. Dalam S. W. Littlejohn, & K. A. Foss, *Encyclopedia of Communication Theory* (hlm. 644-648). United States of America: Sage.

- Finnegan, R. (1988). Literacy and Orality: Studies in the Technology of Communication. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 1(August 1), 446-446.
- Garcia Leiva, M., & Starks, M. (2009). Digital switchover across the globe: the emergence of complex regional patterns. *Media, Culture & Society*, 787-806.
- Green, L. (2002). *Communication, Technology and Society*. Australia: Sage.
- Griffin, E. (2003). *A First Look at Communication Theory*. Amerika Syarikat: McGraw-Hill Higher Education.
- Halbert, J. C. (2015). *A Case Study of HD Radio Diffusion in the United States*. Florida: University of Miami.
- Hendy, D. (2009). A political economy of radio in the digital age. *Journal of Radio Studies*, 213-334.
- Intan, I. S. (2018). Digital disruption: making radio modern. Dalam *New media in disruption era: a challenge for communication research. media and multiculturalism* (hlm. 113-122). Palembang: Aspikom dan Buku Litera.
- Joon Ahn, I. (2006). *The Political Economy of Digital Broadcasting: the Case of South Korea*. Loughborough University.
- Laswell, H. (1948). *The Structure and Function of Communication in Society. The Communication of Ideas*. New York: Institute for Religious and Social Studies.
- Lazarsfeld, P. (1940). *Radio and the printed page: an introduction to the study of radio and its role in the communication of ideas*. New York: Duell, Sloan and Pearce.
- Levinson, P. (2004). *Digital McLuhan*. New York: Routledge.
- Lewis, P. M., & Booth, J. (1989). *The invisible medium : public, commercial and community radio*. Basingstoke: Macmillan Education.
- McLeish, R. (2005). *Radio Production*. United States of America: CRC Press.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding Media: Impact of Electronic Media*. New York: McGrawHill.
- Mohd Sobhi , I., Azahar , K., Awan , I., & Norsiah , A. (2018). Teori dalam penyelidikan media: Analisis tahun 2002 hingga 2012. *e-Bangi: Journal of Social Science and Humanities*, 13(1), 1-20.
- Okunnu, G. (2014). *HISTORICAL DEVELOPMENT OF COMMUNICATION FOR DEVELOPMENT*. Nigeria: Lagos State University.
- Qvortrup , L. (2006). Understanding new digital media: Medium Theory or Complexity Theory. *European Journal of Communication*, 345-356.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (ed. 3). New York: Focal Press.
- Saodah Wok, Narimah Ismail, & Mohd Yusof Hussain. (2004). *Teori-teori Komunikasi*. Pahang: PTS.
- Scannell, P. (1996). *Radio, Television and Modern Life*. United States of America: Wiley.
- Shanon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: The University of Illinois Press.
- Starkey, G. (2008). The quiet revolution: DAB and the switchover to digital radio in the United Kingdom. *Zer*, 13(25), 163-178.
- Tacchi, J. (2000). The Need for Radio Theory in the Digital Age. *International Journal of Cultural Studies*, 289-298.