

# Pasar Telekomunikasi Seluler dan Bantuan Kuota Internet pada Masa Pandemi Covid-19: Tinjauan Ekonomi Kebijakan

Asep Cahyana<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Magister Administrasi Publik, Fakultas ISIPOL, Universitas Gadjah Mada

\*Penulis Korespondensi:

email : cahyanaasep@mail.ugm.ac.id

## Abstrak

*Pandemi Covid-19 menggeser pembelajaran konvensional di ruang kelas menjadi pembelajaran jarak jauh dengan memanfaatkan internet (e-learning). Kondisi itu menciptakan kebutuhan yang tinggi terhadap jasa telekomunikasi khususnya layanan data internet, sementara masyarakat masih dihadapkan pada kesenjangan digital. Perbedaan kemampuan masyarakat dalam membuat permintaan terhadap jasa internet dan barang komplemennya turut dipengaruhi corak pasar telekomunikasi. Hasil analisis menunjukkan corak pasar telekomunikasi seluler yang terjadi selama pandemi Covid-19 cenderung persaingan monopolistik. Operator seluler tidak merespons permintaan tinggi dengan menaikkan tarif internet melainkan membuat berbagai paket layanan baru. Tarif data yang tergolong rendah dibanding negara lain tidak menjadikan semua masyarakat mampu membuat permintaan layanan data internet untuk menunjang kegiatan e-learning. Respons pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan berupa kebijakan bantuan kuota data internet diharapkan dapat mengatasi kegagalan pasar itu. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian paket data kepada seluruh peserta didik, mahasiswa, guru, dan dosen merupakan kebijakan populis yang disambut baik masyarakat namun di sisi lain cenderung tidak memberikan manfaat bagi kelompok masyarakat yang paling lemah dan berpotensi besar disalahgunakan sehingga tujuan kebijakan cenderung tidak tercapai.*

**Kata Kunci:** Bantuan kuota data internet; Kebijakan; Pandemi Covid-19; Pasar telekomunikasi seluler

---

## PENDAHULUAN

Dunia tengah dilanda pandemi *Corona Virus Diseases* 2019 (Covid-19), yaitu wabah penyakit saluran pernafasan yang menular (Setiati & Azwar, 2020). Kasus Covid-19 secara global mencapai 226.844.344 kasus positif dan 4.666.334 kasus kematian per tanggal 17 September 2021 (World Health Organization, 2021). Kondisi di Indonesia per 19 September 2021 telah terjadi 4.190.763 kasus positif, 3.989.326 sembuh, dan 140.468 kematian (Satgas Covid-19, 2021). Masalah kesehatan ini turut berdampak terhadap sektor sosial ekonomi akibat pembatasan mobilitas dan interaksi manusia yang dipandang efektif menekan penularan Covid-19 (Rossberg & Knell, 2020; Q. Zhang dkk., 2020). Dampak pandemi Covid-19 terhadap ekonomi sangat cepat sebagaimana menularnya virus itu secara medis (Baldwin & Mauro, 2020). Sektor pendidikan terguncang hebat, dimana sebanyak 598.099.008 siswa atau sekitar 91,3% dari total siswa di 195 negara terdampak penutupan sekolah (UNESCO, 2020). Penurunan aktivitas pembelajaran dapat mengakibatkan hilangnya pelajaran, menurunnya kualitas sumber daya manusia, potensi ekonomi, dan sosial dalam jangka panjang (World Bank, 2020; OECD, 2020).

Pengalihan pembelajaran konvensional di ruang kelas menjadi pembelajaran daring merupakan solusi yang ditempuh berbagai negara meskipun kondisinya beragam. China sukses menerapkan pembelajaran daring bagi sebagian besar siswanya (OECD,

2020; W. Zhang dkk., 2020; Zhu & Liu, 2020), sedangkan sebagian besar siswa di India terkendala koneksi internet dan sarana pendukung lainnya untuk pembelajaran daring (Kapasia dkk., 2020). Indonesia berangsur pindah ke pembelajaran daring sejak Maret 2020 (Suwignyo & Purwanto, 2020). Hal ini sebagai respons atas Surat Edaran Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19 yang menyatakan belajar dari rumah dilaksanakan melalui pembelajaran daring atau pembelajaran jarak jauh (PJJ). Pergeseran pembelajaran tradisional yang menekankan interaksi guru dan siswa menjadi pembelajaran jarak jauh memiliki kelebihan dan kekurangan (Abidah dkk., 2020). Guru dan siswa perlu lebih memahami esensi pembelajaran daring (Churiyah dkk., 2020).

Penelitian terdahulu menemukan berbagai kendala pembelajaran daring di Indonesia selama pandemi Covid-19 yang bersumber pada kesenjangan digital. Pembelajaran daring pada pendidikan dasar dan menengah menghadapi berbagai keterbatasan seperti kurangnya kepemilikan gawai, buruknya jaringan internet, keterbatasan kuota data, ketidaksiapan aplikasi pembelajaran, serta rendahnya keterampilan teknologi informasi (Anugrahana, 2020; Handayani, 2020; Rigianti, 2020). Pembelajaran daring pada pendidikan tinggi juga terkendala karena Indonesia belum memiliki strategi digital bagi pendidikan tinggi di seluruh wilayah negeri (Crawford dkk., 2020). Kesenjangan digital secara sederhana diartikan sebagai kesenjangan antara yang memiliki dengan yang tidak memiliki TIK, namun merepresentasikan banyak hal termasuk kesenjangan ekonomi (Giguere dkk., 2005; Keniston, 2003). Penguasaan TIK dapat dilihat dari ketersediaan infrastruktur dan akses komunikasi, serta dapat diukur dengan indikator *ICT readiness*, *ICT capability*, dan *ICT use* (International Telecommunication Union, 2016; OECD, 2001). Hasil penelitian menunjukkan kesenjangan digital di Indonesia masih tinggi akibat faktor geografis, sosial, ekonomi, dan kemauan politik pemerintah (Hadiyat, 2014; Maslan, 2014; Tyas dkk., 2016; Windasari & Surendro, 2011). Kesenjangan atau ketidakmerataan itu dari sudut pandang ekonomi kebijakan merupakan dampak kegagalan pasar dan memerlukan koreksi pemerintah melalui kebijakan (Retnandari, 2015:4). Kegagalan pasar dapat terjadi karena pasar tidak bersifat kompetitif dan tidak menggunakan harga sebagai parameter (Myles, 2002; Reksoprajitno, 1993). Pasar dimaksud meliputi pasar monopoli murni, persaingan monopolistik, dan oligopoli yang mana penjual memiliki kemampuan untuk mempengaruhi harga pasar (Khusaini, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pasar telekomunikasi seluler di Indonesia selama pandemi Covid-19 dan kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengenai bantuan kuota internet untuk pendidikan yang didanai Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN). Penelitian sebelumnya terkait topik ini sejauh yang penulis ketahui antara lain mengenai hasil survei respons masyarakat terhadap bantuan kuota internet (Bramastia & Purnama, 2021) dan kemanfaatan bantuan kuota data internet (Nugraha dkk, 2021). Tulisan ini memberikan kebaruan karena mengaitkan bantuan kuota data internet dengan kegagalan pasar telekomunikasi seluler dengan menggunakan sudut pandang ekonomi kebijakan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif berupa studi kasus deskriptif yang menyajikan deskripsi lengkap dari suatu fenomena dalam konteksnya (Cresswell, 2019; Yin, 2012). Data bersumber dari artikel jurnal, buku, laporan penelitian, peraturan perundang-undangan, laporan instansi pemerintah/non-pemerintah, dan artikel berita dari media massa elektronik. Analisis data dilakukan dengan model interaktif meliputi kondensasi, penyajian, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan (Miles dkk., 2014).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Pasar Telekomunikasi Seluler di Masa Pandemi Covid-19

Telekomunikasi merupakan hajat hidup orang banyak yang harus dikuasai negara berdasarkan konstitusi namun ternyata bergeser semakin *bussines oriented*. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1967 tentang Penanaman Modal Asing menyatakan telekomunikasi sebagai bidang usaha tertutup untuk penanaman modal asing secara penguasaan penuh. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1989 tentang Telekomunikasi menyatakan penyelenggaraan telekomunikasi dilaksanakan pemerintah melalui BUMN bidang telekomunikasi dan tarif telekomunikasi diatur pemerintah. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi menyatakan penyelenggaraan jaringan dan jasa telekomunikasi dilakukan BUMN, BUMD, badan usaha swasta maupun koperasi dan tarif ditetapkan penyelenggara berdasarkan formula yang dibuat pemerintah. Peraturan Presiden Nomor 44 Tahun 2016 menyatakan usaha telekomunikasi terbuka untuk investasi dan dapat menggunakan modal asing hingga 67%.

Liberalisasi telekomunikasi tidak terlepas dari peran *World Trade Organization* (WTO) melalui *Schedule of Commitment on Basic Telecommunications* yang mana Indonesia menyetujui jasa telekomunikasi bergerak seluler diselenggarakan secara kompetitif dan terbuka bagi investor asing (Purwadi, 2005). Pemerintah melakukan privatisasi dan divestasi Indosat pada tahun 2002 dengan menjual 41,94% saham pemerintah yang kemudian dimenangkan Singapore Technologies Telemedia Pte Ltd (STT), perusahaan telekomunikasi terbesar kedua di Singapura (Hasan & Afifah, 2008). Pasca liberalisasi, pasar telekomunikasi seluler diperebutkan Tri, XL Axiata, Indosat, Ceria, Telkomsel, dan Smartfren (Heppy dkk, 2018). Pemerintah menilai jumlah operator belum efisien karena 90% *market share* dikuasai Telkomsel, XL Axiata, dan Indosat sehingga diperlukan *network sharing* atau *merger & acquisitions* menjadi tiga atau empat operator (Heppy dkk., 2018; Kementerian Kominfo, 2015).

**Tabel 1.** *Market Share* Operator Seluler Berdasarkan Pelanggan (Heppy dkk., 2018)

Operator	Jumlah Pelanggan	Market Share
PT. Telekomunikasi Seluler (Telkomsel)	150.982.880	59,20%
PT. XL Axiata (XL)	45.144.720	17,70%
PT. Indosat Tbk (Indosat)	34.224.778	13,43%
PT. Hutchison 3 Indonesia (Tri)	17.789.316	6,98%
PT. Smartfren (Smartfren)	6.854.509	2,69%
PT. Sampoerna Telekomunikasi Indonesia (Ceria)	15.446	0,01%

Peran pemerintah melalui regulasi dan perizinan spektrum frekuensi sangat strategis karena industri telekomunikasi sangat tergantung kepada *bandwidth* gelombang elektromagnetik (Sugiyono, 2002). Spektrum frekuensi merupakan sumber daya alam terbatas yang dikuasai negara (Suryana, 2020a). Perkembangan teknologi memang menambah efisiensi penggunaan spektrum, namun peningkatan *traffic* data membuat operator tetap memperebutkan alokasi spektrum. Hal ini dikarenakan spektrum yang lebar berdampak pada pengurangan biaya investasi di daerah dengan *traffic* yang tinggi, sehingga akan mendukung efisiensi bagi operator (Heppy dkk., 2018). Sebaran penguasaan *bandwidth* oleh operator seluler di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2.

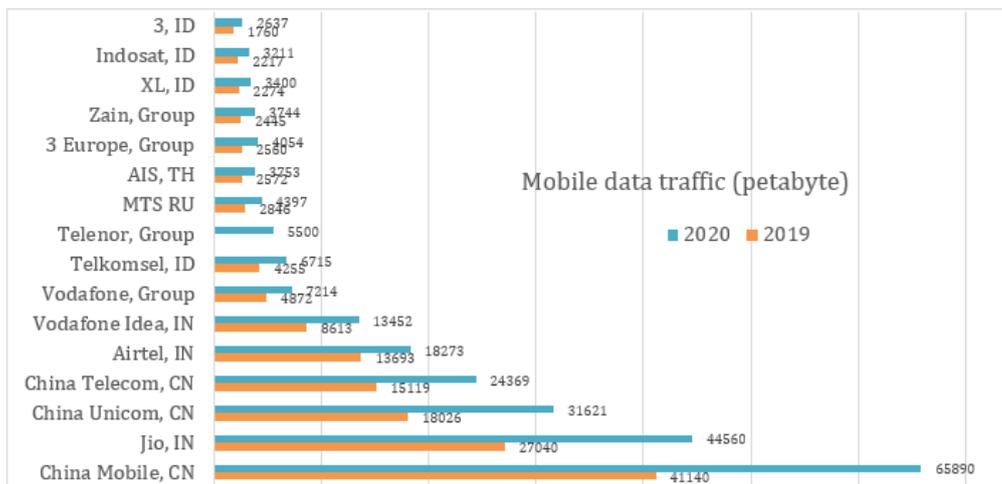
**Tabel 2.** *Bandwidth* Operator Seluler Indonesia (Heppy dkk., 2018)

Operator	<i>Bandwidth</i>	Teknologi
Telkomsel	52,2 FDD 30 Mhz TDD	Netral (2G/3G/4G) Netral (4G)
Indosat	47,5 FDD	Netral (2G/3G/4G)
XL Axiata	45 MHz FDD	Netral (2G/3G/4G)
Smartfren Telecom	11 MHz FDD 30 MHz TDD	Netral (4G) Netral (4G)
Hutchison 3	25 MHz FDD 15 MHz TDD	Netral (2G/4G) Netral (2G/4G)
STI	7,5 MHz FDD	Netral (CDMA & 4G)

Penyelenggaraan telekomunikasi seluler segelintir operator menimbulkan dugaan terjadinya oligopoli. Hasan & Afifah (2008) menyatakan industri telekomunikasi seluler di Indonesia bercirikan persaingan tidak simetris yang mana tiga operator besar mendominasi pasar sehingga berpengaruh terhadap tingkat kolusi hingga terjadinya *price fixing* terlihat dari pola tarif tiga operator itu. Pendekatan *welfare cost* membuktikan keberadaan *welfare cost* akibat kekuatan pasar telekomunikasi (Hasan & Afifah, 2008). Kesimpulan serupa diungkapkan Wulansari dkk. (2015) berdasarkan parameter struktur pasar meliputi *market share*, variasi produk, *barrier to entry*, dan kinerja. Pendapat berbeda dikemukakan Modjo (2008), bahwa pasar jasa telekomunikasi lebih mendekati persaingan monopolistik.

Pasar telekomunikasi seluler belakangan menunjukkan sejumlah perubahan. Pergeseran dari *voice* dan SMS (*short messages service*) ke layanan data mengakibatkan pertumbuhan pendapatan operator semakin melambat (Heppy dkk., 2018). Terkait tarif, laporan Tefficient (2020) menyatakan layanan data operator seluler di Indonesia termasuk paling kompetitif di dunia terlihat dari pendapatan per *gigabyte* (GB). Tri menempati urutan ke-3, Indosat urutan ke-4, dan XL urutan ke-7 terendah di dunia dengan rata-rata pendapatan sebesar 0,3 Euro per GB, turun dibanding tahun 2019 sebesar 0,4 Euro per GB, sedangkan Telkomsel berada pada urutan ke-18 (Tefficient, 2020). Pandemi Covid-19 mengakibatkan penggunaan data internet secara global meningkat sebesar 40% namun pendapatan justru menurun -0,5% (Tefficient, 2020). Feldmann dkk. (2020) menyatakan volume *traffic* data di Eropa dan Amerika Serikat meningkat 15-20% hanya dalam waktu

seminggu. Operator seluler Indonesia seperti Telkomsel, XL, Indosat, dan Tri juga mengalami pertumbuhan *traffic* data selama pandemi Covid-19 (Tefficient, 2020).



**Gambar 1.** Grafik Peningkatan Trafik Data Selama Pandemi (Tefficient, 2020)

Pertumbuhan layanan internet terkonfirmasi dengan data pertumbuhan ekonomi Indonesia. Sektor informasi dan komunikasi mengalami pertumbuhan tinggi pada Triwulan II-2020 ketika pertumbuhan ekonomi secara umum mengalami kontraksi sebesar -5,32%. Sektor usaha ini tercatat tumbuh 9,81% (*year on year*) pada Triwulan I-2020 dan 10,88% (*year on year*) pada Triwulan II-2020 (BPS, 2020a, 2020b). Telkomsel mengonfirmasi bahwa penggunaan internet meningkat tajam selama pandemi Covid-19 (Suryana, 2020b). XL Axiata mencatat penggunaan internet mengalami kenaikan trafik data sekitar 2% setiap harinya atau secara akumulatif sudah sebesar 15% pada akhir Maret 2020. Smartfren mencatat kenaikan trafik data hingga 15% (CNN Indonesia, 2020b). Indosat per Juni 2020 mencatatkan kenaikan *traffic* data hingga 27% di seluruh regional termasuk Jabodetabek dan diperkirakan terus berlanjut (Sidik, 2020).

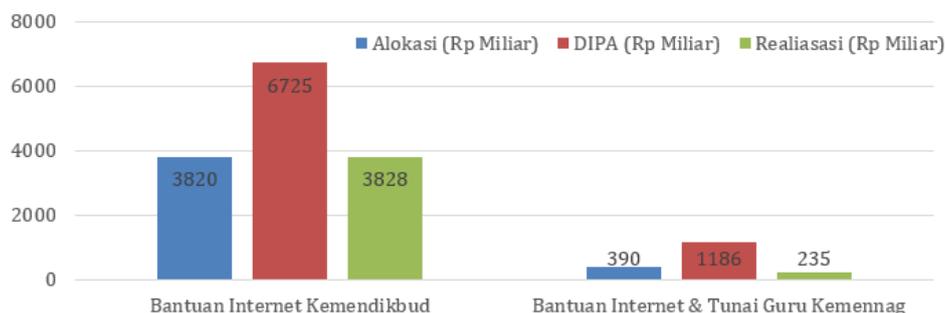
Operator seluler menawarkan berbagai macam promo untuk menarik konsumen selama pandemi (Annur, 2020). Telkomsel menawarkan program gratis 30 GB untuk pengguna aplikasi *e-learning*, paket *video conference*, serta paket internet murah. XL menggunakan strategi serupa dengan memberikan program gratis data 2 GB per hari yang bisa digunakan untuk mengakses berbagai aplikasi perkuliahan *online* dan aplikasi *e-learning* seperti Udemi, Ruangguru, Zenius, dan Rumah Belajar. Tri memberikan siswa, guru, mahasiswa dan dosen kuota 30 GB untuk bulan pertama, terdiri dari 10 GB untuk mengakses semua aplikasi dan 20 GB kuota belajar untuk mengakses aplikasi *e-learning* selama 24 jam dalam 30 hari (Nistanto, 2020). Indosat Ooredoo memberikan kuota gratis selama 30 hari untuk belajar di rumah melalui portal belajar *online* di 60 universitas dan empat *platform* digital (Damar, 2020).

## B. Kebijakan Bantuan Kuota Internet untuk Pendidikan

Keputusan Bersama Mendikbud, Menteri Agama, Menteri Kesehatan dan Menteri Dalam Negeri tanggal 7 Agustus 2020 menyatakan satuan pendidikan yang berada di zona oranye dan merah dilarang melakukan pembelajaran tatap muka dan melanjutkan

belajar dari rumah baik secara luring maupun daring. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan merespon kecemasan masyarakat terkait pembelajaran daring dengan memberikan bantuan kuota data internet. Kebijakan ini bertujuan untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran dari rumah selama masa pandemi Covid-19. Penyaluran dilaksanakan berdasarkan Peraturan Sekretaris Jenderal Kemendikbud Nomor 14 Tahun 2020 tanggal 18 September 2020 tentang Petunjuk Teknis Bantuan Kuota Data Internet Tahun 2020. Bantuan kuota data internet diberikan kepada peserta didik pada jenjang pendidikan anak usia dini (PAUD), peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, mahasiswa, pendidik PAUD, pendidik jenjang pendidikan dasar dan menengah, serta dosen. Bantuan diberikan dalam bentuk kuota data internet, terdiri dari kuota umum dan kuota belajar. Kuota umum dapat digunakan untuk mengakses seluruh laman dan aplikasi tanpa batasan. Kuota belajar hanya dapat digunakan untuk mengakses laman dan aplikasi pembelajaran yang ditentukan oleh Kemendikbud yaitu 61 laman belajar, lima aplikasi *video conference*, dan 2.624 laman kampus (Kemendikbud, 2020b).

Kuota umum setiap siswa, mahasiswa, guru dan dosen sebesar 5 GB. Kuota belajar dibedakan berdasarkan jenjang, yaitu peserta didik PAUD sebesar 15 GB, SD-SMA sebesar 30 GB, mahasiswa sebesar 45 GB, guru PAUD-SMA sebesar 37 GB, dan dosen sebesar 45 GB. Bantuan tahun 2020 diberikan untuk empat bulan (September-Desember) dengan masa berlaku kuota selama 30 hari, kecuali untuk bulan November-Desember disalurkan sekaligus pada bulan November dengan masa berlaku 75 hari. Syarat utama memperoleh bantuan kuota internet adalah memiliki nomor ponsel aktif. Penyaluran diawali pendataan nomor melalui sistem aplikasi pendidikan (Dapodik dan PD Dikti), verifikasi dan validasi oleh Pusat Data dan Informasi Kemendikbud, serta pernyataan tanggung jawab mutlak oleh pimpinan lembaga pendidikan.



**Gambar 2.** Grafik Anggaran Bantuan Kuota Internet Tahun 2020 (Kementerian Keuangan, 2021)

Kebijakan yang menggunakan triliunan APBN ini menuai banyak apresiasi dan kritik. Sebagian pihak memandang kebijakan ini sangat bermanfaat bagi masyarakat. Hasil survei persepsi publik secara nasional menyatakan bantuan kuota internet dinilai positif, dimana 84,7% responden menilai bantuan itu sebagai langkah tepat menjawab *sense of crisis*, 85,6% responden menilai bantuan itu berhasil mengurangi beban ekonomi orang tua pelajar/mahasiswa, dan 80,5% responden ingin bantuan ini dilanjutkan pada tahun 2021 (Arus Survey Indonesia, 2020; Bramastia & Purnama, 2021). Sebagian pihak lain menyatakan kebijakan ini diliputi berbagai kekurangan. Hasil survei nasional Divisi

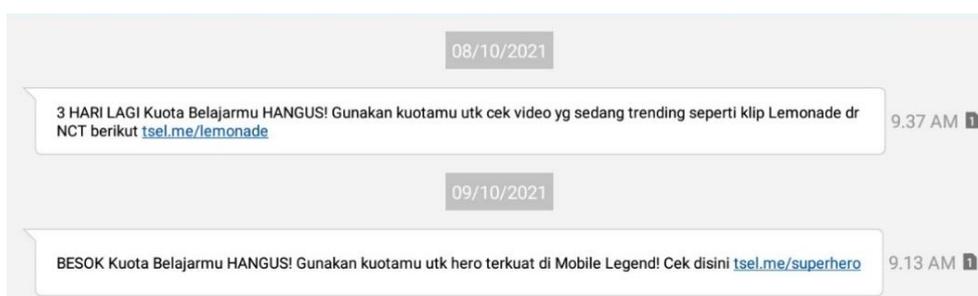
Pendidikan Mata Garuda Institute (2020) mencatat sejumlah keluhan masyarakat, antara lain alokasi kuota umum dinilai terlalu kecil, sosialisasi dan informasi kurang memadai, ketidaktepatan penerima, ketidaktepatan waktu penyaluran, kurang stabilnya sinyal, dan masa berlaku kuota terlalu singkat. Nugraha dkk. (2021) menemukan kurangnya sosialisasi dan menyatakan manfaat bantuan kuota internet hanya bersifat relatif. Forum Serikat Guru Indonesia (FSGI) menyatakan bantuan tersebut belum menjawab persoalan, misalnya banyak siswa miskin di daerah tidak dapat memanfaatkan bantuan ini karena tidak memiliki *smartphone*, lemahnya sinyal, pembagian kuota umum dan kuota belajar tidak tepat, hingga dugaan salah sasaran (Riana, 2020). Ketua Komisi X DPR RI menyatakan bantuan kuota berpotensi salah sasaran dan boros anggaran karena semua siswa diberikan subsidi bukan hanya yang tidak mampu (CNN Indonesia, 2020a).

**Tabel 3.** Analisis Perubahan Kebijakan Bantuan Kuota Internet (Kemendikbud, 2020a, 2021b)

Poin Kebijakan	Bantuan 2020	Bantuan 2021	Ket.
Penerima	Peserta didik dan guru PAUD/SD/SMP/SMA, mahasiswa dan dosen.	Peserta didik dan guru PAUD/SD/SMP/SMA, mahasiswa dan dosen.	Tetap
Syarat penerima	Terdaftar pada data pendidikan dan memiliki nomor ponsel aktif	Terdaftar pada data pendidikan dan memiliki nomor ponsel aktif	Tetap
Durasi bantuan	Satu periode (4 bulan: September-Desember)	Dua periode masing-masing 3 bulan: Periode I (Maret-Mei) Periode II (September-November)	Berubah
Jenis kuota	Kuota Umum dan Kuota Belajar	Kuota Umum	Berubah
Besaran kuota	Kuota Umum + Kuota Belajar: PAUD 20 GB, SD-SMP 35 GB, mahasiswa 50 GB, guru 42 GB, dosen 50 GB.	Kuota Umum: PAUD 7 GB, SD-SMP 10 GB, mahasiswa 15 GB, guru 12 GB, dosen 15 GB.	Berubah
Masa berlaku	30 hari	30 hari	Tetap
Penggunaan	Laman yang ditentukan: 61 laman belajar, lima aplikasi <i>video conference</i> , dan 2.624 laman kampus.	Semua laman, kecuali yang diblokir Kemenkominfo dan 14 situs yang ditentukan.	Berubah

Umpan balik dari berbagai pihak terhadap kebijakan bantuan kuota internet tahun 2020 menjadi masukan bagi pemerintah untuk perubahan kebijakan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Peraturan Sekretaris Jenderal Nomor 4 Tahun 2021 tentang Petunjuk Teknis Penyaluran Bantuan Pemerintah Paket Kuota Data Internet Tahun 2021 melanjutkan pemberian bantuan dengan sejumlah perubahan. Bantuan diberikan untuk dua periode masing-masing tiga bulan yaitu periode I (Maret-Mei 2021)

dan periode II (September-November 2021). Perubahan meliputi jenis kuota, besaran kuota, durasi penyaluran, dan situs/aplikasi yang tidak dapat diakses (Kemendikbud, 2021b). Kuota data internet bantuan tahun 2021 dapat digunakan untuk mengakses semua situs dan aplikasi, kecuali situs yang diblokir Kementerian Komunikasi dan Informatika dan 14 situs/aplikasi yang ditetapkan yaitu Badoo, Bigolive, Facebook, Instagram, Periscope, Pinterest, Snackvideo, Snapchat, Tinder, Tumblr, Twitter, Vive, V Kontakte, dan YY (Kemendikbud, 2021a). Pelanggaran batasan penggunaan kuota data bantuan di satu sisi dapat memperluas akses penerima manfaat ke semua sumber belajar, namun di sisi lain membuka celah penggunaan data internet untuk kegiatan yang tidak terkait dengan pembelajaran. Potensi pelanggaran itu tidak diimbangi pemantauan dan pengendalian yang memadai. Gambar 3 menunjukkan SMS notifikasi resmi dari salah satu operator seluler yang berisi himbauan penggunaan kuota belajar untuk bermain *game online* atau menonton video tertentu yang tidak terkait dengan pendidikan.



**Gambar 3.** SMS Notifikasi Himbauan Penggunaan Kuota Belajar

### C. Analisis dan Diskusi

Layanan jasa telekomunikasi terutama layanan internet telah menjadi kebutuhan utama bagi masyarakat di era informasi ini. Hal ini sejalan dengan amanat konstitusi Indonesia yang mengatur hak masyarakat atas komunikasi dan informasi. Pasal 28 F UUD NRI 1945 menyatakan setiap orang berhak untuk berkomunikasi dan memperoleh informasi untuk mengembangkan pribadi dan lingkungan sosialnya, serta berhak untuk mencari, memperoleh, memiliki, menyimpan, mengolah, dan menyampaikan informasi dengan menggunakan segala jenis saluran yang tersedia. Hal itu mengisyaratkan bahwa telekomunikasi sebagai cabang produksi yang menguasai hajat hidup orang banyak yang harus dikuasai oleh negara berdasarkan Pasal 33 UUD NRI 1945, dalam rangka mewujudkan kesejahteraan rakyat yang menjadi tujuan negara.

Penyelenggaraan jasa telekomunikasi di Indonesia semula dimonopoli oleh negara melalui BUMN. PT. Telkom merupakan penyelenggara tunggal jasa telekomunikasi tetap dalam negeri dan PT. Indosat penyelenggara tunggal jasa telekomunikasi tetap internasional hingga didirikan PT. Satelindo tahun 1995. Monopoli murni terjadi ketika hanya ada satu penjual, tidak ada pengganti yang mirip atas produk yang dihasilkan, serta ada hambatan besar memasuki pasar berupa batasan undang-undang maupun skala ekonomis (Khusaini, 2013; Retnandari, 2015). Tarif jasa telekomunikasi saat itu ditetapkan pemerintah sehingga pasar menjadi tidak kompetitif. Syarat untuk ekonomi yang kompetitif adalah semua pelaku memperlakukan harga sebagai parameter yang ditentukan oleh permintaan dan penawaran (Myles, 2002; Reksoprajitno, 1993).

Perubahan pasar telekomunikasi Indonesia menjadi banyak penjual tidak terlepas dari campur tangan lembaga internasional dan kapitalis global dalam menciptakan globalisasi dan liberalisasi. Globalisasi meningkatkan liberalisasi dan keterbukaan pasar melalui penghapusan hambatan perdagangan barang dan jasa serta integrasi pasar keuangan internasional (Hartungi, 2006). Liberalisasi mendukung pengurangan atau peniadaan intervensi negara atas pasar, membiarkan kekuasaan pasar bebas, serta keleluasaan perusahaan besar untuk mendominasi pasar. Peran, pengaruh dan sumber daya WTO meningkat menggantikan Perserikatan Bangsa-Bangsa (Khor, 2005). Liberalisasi market dan pengenalan kompetisi perlu dilakukan dengan dalih sebagai faktor penting dalam mengatasi kesenjangan digital (*World Summit on the Information Society*, 2007). Faktanya, liberalisasi industri telekomunikasi seluler Indonesia tidak membuat pasar serta-merta menjadi kompetitif dan efisien karena 90% *market share* dikuasai tiga operator terbesar yaitu Telkomsel, XL Axiata, dan Indosat Ooredoo sehingga dikenal sebagai pasar oligopoli (Hasan & Afifah, 2008; Wulansari dkk., 2015) atau persaingan monopolistik (Modjo, 2008).

Penulis menemukan bahwa dalam layanan data internet pasar telekomunikasi lebih memenuhi sejumlah ciri persaingan monopolistik. Persaingan monopolistik bercirikan: 1) penjual relatif banyak dan bersaing sehingga konsumen memiliki pilihan; 2) barang yang diperdagangkan sejenis tetapi masing-masing produsen memiliki ciri khusus; 3) hambatan masuk pasar sangat lemah; dan 4) iklan menjadi sangat penting dalam menjaga kelangsungan (Retnandari, 2015). Operator mengemas data internet itu dalam berbagai paket data, paket promo, dan sejenisnya sehingga seolah-olah memiliki karakteristik khusus yang membedakan dengan produk operator lain. Iklan dan promosi jadi sangat penting untuk mempromosikan paket-paket data internet. Ciri yang kurang terpenuhi adalah hambatan untuk masuk ke pasar. Undang-undang tidak lagi membatasi namun terdapat batasan berupa spektrum frekuensi yang merupakan sumber daya alam terbatas.

Dalam konteks pandemi Covid-19, label oligopoli pada pasar telekomunikasi seluler menarik untuk dicermati kembali. Permintaan data internet selama pandemi meningkat tetapi operator tidak menaikkan tarif. Tarif data internet per GB pada empat operator seluler terbesar di Indonesia tahun 2020 turun dibandingkan tahun 2019 sebelum pandemi (Tefficient, 2020). Operator pemegang dominasi *market share* tidak melakukan kolusi untuk menaikkan harga melainkan gencar bersaing mempromosikan paket internet dan bonus untuk mendukung bekerja dan belajar dari rumah. Hal itu boleh jadi merupakan strategi peningkatan keuntungan dengan cara menambah pelanggan karena sekitar 60% masyarakat Indonesia belum menggunakan internet (Achjar & Kholilulrohman, 2008; BPS, 2018).

Tarif data internet yang turun dan rendah tidak serta merta membuat semua masyarakat Indonesia mampu melakukan permintaan disebabkan tidak meratanya kemampuan (*initial endowment*). Kesenjangan ekonomi di Indonesia masih cukup tinggi dengan *Gini Ratio* 0,380 (BPS, 2020c) dan bisa jadi lebih parah akibat penurunan pendapatan kelompok terbawah selama pandemi Covid-19 (Suryahadi dkk., 2020). Hal ini menegaskan bahwa kesenjangan digital merupakan bagian tidak terpisahkan dari kesenjangan ekonomi. Faktor ekonomi, pendapatan, atau pekerjaan mempengaruhi kesenjangan digital (Hadiyat, 2014; Maslan, 2014; Tyas dkk., 2016). Ketimpangan itu

menunjukkan kegagalan pasar yang harus dikoreksi pemerintah melalui penyediaan barang publik atau program pengeluaran dalam rangka redistribusi pendapatan kepada kelompok tertentu (Samuelson & Nordhaus, 2010).

Bantuan kuota data internet bertujuan membantu masyarakat dalam melaksanakan pembelajaran daring selama pandemi Covid-19 sebagai upaya menjamin keadilan sosial melalui pengeluaran publik untuk kelompok tertentu. Menurut logika ini, bantuan kuota internet semestinya diberikan kepada masyarakat yang kemampuannya lebih rendah atau paling rendah agar memperoleh tingkat kesejahteraan yang setara dengan masyarakat lainnya. Pilihan itu lebih mencerminkan keadilan dan pemerataan kesejahteraan daripada memberikan bantuan kepada setiap peserta didik, mahasiswa, guru, dan dosen termasuk yang sudah sangat mampu memenuhi keperluan internetnya.

Pemerintah perlu menyadari bahwa permintaan data internet untuk pembelajaran daring dipengaruhi ketersediaan perangkat komunikasi sekurang-kurangnya berupa *smartphone*, karena permintaan suatu barang/jasa dipengaruhi barang/jasa komplementernya (Reksoprajitno, 1993). Banyak peserta didik dari keluarga miskin tidak memiliki ponsel apalagi sejenis *smartphone* sehingga dapat dipastikan tidak memiliki nomor ponsel yang menjadi syarat utama mendapat bantuan ini. Pihak yang paling layak dibantu justru sangat berpotensi menjadi pihak yang tidak mendapatkan manfaat dari kebijakan. Mereka yang seharusnya menjadi *the winners* justru menjadi *the losers*.

Pemberian bantuan kuota data internet memiliki potensi terjadinya *moral hazards*. Penggunaan kuota data untuk hal-hal yang tidak terkait pendidikan sangat mungkin terjadi seiring pelonggaran pembatasan penggunaannya. Pengendalian oleh pemerintah, kontrol dari operator, dan kebijaksanaan penerima manfaat sangat penting agar kuota data dipergunakan sebagaimana mestinya. Operator seluler selaku pelaksana kebijakan harus menjunjung tinggi etika penyelenggara barang/jasa publik karena kebijakan ini dibiayai APBN sehingga semestinya tidak melakukan hal-hal yang berisiko menggagalkan pencapaian tujuan kebijakan itu sendiri.

## KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa pasar telekomunikasi seluler selama pandemi Covid-19 cenderung bercorak persaingan monopolistik. Operator seluler tidak merespon permintaan layanan internet yang tinggi dengan menaikkan harga melainkan membuat berbagai paket layanan baru. Tarif data per GB yang termasuk rendah dibandingkan negara lain ternyata tidak menjadikan semua masyarakat mampu membuat permintaan terhadap jasa layanan data internet untuk menunjang kegiatan pembelajaran daring. Respon pemerintah melalui Kemendikbud berupa kebijakan bantuan kuota data internet mendapat sambutan masyarakat, namun di sisi lain cenderung tidak memberikan manfaat bagi kelompok masyarakat yang paling lemah secara ekonomi serta memiliki risiko besar penyalahgunaan pemanfaatannya sehingga tujuan kebijakan cenderung tidak tercapai.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, A., Hidaayatullaah, H. N., Simamora, R. M., Fehabutar, D., & Mutakinati, L. (2020). The Impact of Covid-19 to Indonesian Education and Its Relation to the Philosophy of “Merdeka Belajar.” *Studies in Philosophy of Science and Education*, 1(1), 38–49.
- Achjar, N., & Kholilulrohman, I. (2008). Persaingan Industri Telekomunikasi dan Pengaruhnya Terhadap Kesejahteraan: Sebuah Tinjauan Pustaka. *Bisnis & Ekonomi Politik Quarterly Review of Indonesia Economy*, 9(1), 29–40.
- Annur, C. M. (2020). *Operator Telekomunikasi Perpanjang Promo Gratis Kuota selama WFH*. Katadata. <https://katadata.co.id/ekarina/digital/5eba33a154fc5/operator-telekomunikasi-perpanjang-promo-gratis-kuota-selama-wfh>
- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(3), 282–289. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p282-289>
- Arus Survey Indonesia. (2020). *Temuan Survey Nasional Persepsi Publik Terhadap Program Bantuan Quota Internet Kemendikbud 2020*. [https://www.arussurvei.com/wp-content/uploads/2020/10/Final-Laporan-Surnas-Kuota-Internet-Arus-Survei-Indonesia\\_compressed.pdf](https://www.arussurvei.com/wp-content/uploads/2020/10/Final-Laporan-Surnas-Kuota-Internet-Arus-Survei-Indonesia_compressed.pdf)
- Baldwin, R., & Mauro, B. W. di. (2020). Economics in the Time of COVID-19. In R. Baldwin & B. W. di Mauro (Eds.), *Economics in the Time of COVID-19*. CEPR Press.
- BPS. (2018). *Statistik Telekomunikasi Indonesia Tahun 2018*. <https://www.bps.go.id/publication/2019/12/02/6799f23db22e9bdcf52c8e03/statistik-telekomunikasi-indonesia-2018.html>
- BPS. (2020a). *Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan I-2020*. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2020/05/05/1736/ekonomi-indonesia-triwulan-i-2020-tumbuh-2-97-persen.html>
- BPS. (2020b). *Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan II-2020*. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2020/08/05/1737/-ekonomi-indonesia-triwulan-ii-2020-turun-5-32-persen.html>
- Bramastia, & Purnama, E. K. (2021). Program Bantuan Kuota Belajar Kemendikbud Di Masa Pandemi. *Jurnal EPISTEMA*, 2(1), 11–22.
- Churiyah, M., Sholikhah, S., Filianti, F., & Sakdiyyah, D. A. (2020). Indonesia Education Readiness Conducting Distance Learning in Covid-19 Pandemic Situation. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(6), 491.
- CNN Indonesia. (2020a). Kuota Internet Dari Nadiem Berselimut Masalah. *CNN Indonesia*. <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200929203901-20-552447/kuota-internet-gratis-dari-nadiem-berselimut-masalah>
- CNN Indonesia. (2020b). Pengguna Internet Kala WFH Corona Meningkatkan 40 Persen di RI. *CNN Indonesia*. <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20200408124947-213-491594/pengguna-internet-kala-wfh-corona-meningkat-40-persen-di-ri>
- Crawford, J., Butler-henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Magni, P. A., & Lam, S. (2020). COVID-19 : 20 countries ’ higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1).

- Cresswell, J. W. (2019). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran* (4th ed.). Pustaka Pelajar.
- Damar, A. M. (2020). *Cara Dapat Kuota Internet 30GB Gratis dari Indosat Ooredoo*. Liputan6. <https://www.liputan6.com/tekno/read/4207006/cara-dapat-kuota-internet-30gb-gratis-dari-indosat-ooredoo>
- Divisi Pendidikan Mata Garuda Institute. (2020). *Hasil Survey Implementasi Kebijakan Bantuan Data Internet* (pp. 1–22).
- Feldmann, A., Gasser, O., Lichtblau, F., Pujol, E., Poese, I., Dietzel, C., Wagner, D., Wichtlhuber, M., Tapiador, J., Vallina-Rodriguez, N., Hohlfeld, O., & Smaragdakis, G. (2020). The Lockdown Effect: Implications of the COVID-19 Pandemic on Internet Traffic. *Proceedings of the ACM SIGCOMM Internet Measurement Conference, IMC*, 1–18.
- Giguere, P., Adarn, L., Calovski, D., Dyburgh, H., & Esselaar, S. (2005). *From the Digital Divide to Digital Opportunities: Measuring Infstates for Development* (G. Sciadas (ed.)). Claude-Yves Charron. <https://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/dd/summary.html>
- Hadiyat, Y. D. (2014). Kesenjangan Digital di Indonesia (Studi Kasus di Kabupaten Wakatobi). *Jurnal Pekommas*, 17(2), 81–90.
- Handayani, L. (2020). Keuntungan , Kendala dan Solusi Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19 : Studi Ekploratif di SMPN 3 Bae Kudus. *Journal Industrial Engineering & Management Research*, 1(2), 16.
- Hartungi, R. (2006). Could developing countries take the benefit of globalisation? *International Journal of Social Economics*, 33(11), 728–743.
- Hasan, M. F., & Afifah, E. N. (2008). Kepemilikan Silang, Pola Tarif dan Persaingan Usaha pada Industri Telepon Seluler di Indonesia. *Bisnis & Ekonomi Politik Quarterly Review of Indonesia Economy*, 9(1), 9–28.
- Heppy, V., Yuniarti, D., Dwiardi, A. R., Wardahnia, Gultom, A. D., Wahyuningsih, S., S., R. B., Tribroto, S., Pradono, W., & Siregar, R. (2018). *Analisis Industri Telekomunikasi Indonesia Untuk Mendukung Efisiensi*. Puslitbang Sumber Daya, Perangkat, dan Penyelenggaraan Pos dan Informatika Badan Penelitian dan Pengembangan SDM Kementerian Komunikasi dan Informatika. [https://balitbangsdm.kominfo.go.id/publikasi\\_465\\_3\\_199](https://balitbangsdm.kominfo.go.id/publikasi_465_3_199)
- International Telecommunication Union. (2007). *World Summit on the Information Society Report 2007*. World Summit on the Information Society.
- International Telecommunication Union. (2016). *Measuring the Information Society Report 2016*. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2016/MISR2016-w4.pdf>
- Kapasias, N., Paul, P., Roy, A., Saha, J., Zaveri, A., Mallick, R., Barman, B., Das, P., & Chouhan, P. (2020). Impact of lockdown on learning status of undergraduate and postgraduate students during COVID-19 pandemic in West Bengal, India. *Children and Youth Services Review*, 116, 105194.
- Kemendikbud. (2020a). *Buku Saku Program Kuota Belajar Bagi Siswa, Guru, Mahasiswa dan Dosen*. [https://kuota-belajar.kemdikbud.go.id/Buku Saku FAQ Program Kuota Belajar.pdf](https://kuota-belajar.kemdikbud.go.id/Buku_Saku_FAQ_Program_Kuota_Belajar.pdf)
- Kemendikbud. (2020b). *Kuota Belajar*. <http://kuota-belajar.kemdikbud.go.id/>

- Kemendikbud. (2021a). *Bantuan Paket Kuota Data Internet Tahun 2021 Periode September-November 2021 Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi*. <https://kuota-belajar.kemdikbud.go.id/>
- Kemendikbud. (2021b). *Buku Saku Bantuan Paket Kuota Data Internet Tahun 2021 September - November 2021*. <https://kuota-belajar.kemdikbud.go.id/kuota-2021-tahap2-buku-saku.pdf>
- Kementerian Keuangan. (2021). *Laporan Keuangan Pemerintah Pusat Tahun 2020*. <https://e-ppid.kemenkeu.go.id/>
- Kementerian Kominfo. (2015). *Menkominfo: 5 Tahun Lagi Hanya Ada 4 Operator Seluler*. [https://kominfo.go.id/index.php/content/detail/4717/Menkominfo%3A+5+Tahun+Lagi+Hanya+Ada+4+Operator+Seluler/0/sorotan\\_media](https://kominfo.go.id/index.php/content/detail/4717/Menkominfo%3A+5+Tahun+Lagi+Hanya+Ada+4+Operator+Seluler/0/sorotan_media)
- Keniston, K. (2003). The Four Digital Divides. In K. Keniston & D. Kumar (Eds.), *The Four Digital Divides* (pp. 1–34). Sage Publisher.
- Khor, M. (2005). *Globalisasi dan Krisis Pembangunan Berkelanjutan* (A. Widyanta & T. Kusumajati (eds.); 2th ed.). Cindelarast Pustaka Rakyat. [https://www.researchgate.net/publication/340087513\\_Globalisasi\\_dan\\_Krisis\\_Pembangunan\\_Berkelanjutan\\_cetakan\\_ke-2](https://www.researchgate.net/publication/340087513_Globalisasi_dan_Krisis_Pembangunan_Berkelanjutan_cetakan_ke-2)
- Khusaini, M. (2013). *Ekonomi Mikro: Dasar-Dasar Teori*. UB Press.
- Maslan, A. (2014). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesenjangan Digital: Studi Kasus Bareleng (Batam, Rempang dan Galang) Kepulauan Riau. *CBIS Journal*, 2(2), 1–9.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook Edition 3* (3rd ed.). SAGE Publications Inc.
- Modjo, M. I. (2008). Aspek Ekonomi dan Persaingan pada Industri Telekomunikasi Seluler. *Bisnis & Ekonomi Politik Quarterly Review of Indonesia Economy*, 9(1), 41–49. <https://media.neliti.com/media/publications/45059-ID-persaingan-usaha-pada-industri-telekomunikasi-di-indonesia.pdf>
- Myles, G. D. (2002). *Public Economics*. Cambridge University Press.
- Nistanto, R. K. (2020). *Operator Seluler Gelar Program dan Kuota Khusus untuk Dukung PJJ*. Kompas.Com. <https://tekno.kompas.com/read/2020/08/30/15080077/operator-seluler-gelar-program-dan-kuota-khusus-untuk-dukung-pjj-?page=all>
- Nugraha, D. C. A., Priharsari, D., Aknuranda, I., Liliana, D. Y., Fiaji, N. A., Hanggara, B. T., Putra, M. G. L., Hendini, I. P., Rahayuda, I. G. S., & Zulvarina, P. (2021). Bantuan Kuota Internet Untuk Pendidikan Dari Pemerintah Indonesia: Sejauh Apa Manfaatnya? *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Dan Edukasi Sistem Informasi*, 1(2), 70–80.
- OECD. (2001). *Understanding the Digital Divide*. OECD. <https://www.oecd.org/digital/ieconomy/1888451.pdf>
- OECD. (2020). *Education Responses to Covid-19: Embracing Digital Learning and Online Collaboration*. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/education-responses-to-covid-19-embracing-digital-learning-and-online-collaboration-d75eb0e8/>
- Purwadi, A. (2005). Regulasi Industri Telekomunikasi Nasional Dalam Perspektif Hukum Persaingan Usaha. *Perspektif*, 10(1), 1–14.

- Reksoprajitno, S. (1993). *Pengantar Ekonomi Mikro Perilaku Harga Pasar*. Penerbit Gunadarma.
- Retnandari, N. D. (2015). *Pengantar Ilmu Ekonomi Dalam Kebijakan Publik* (M. S. Latief (ed.); Kedua). Pustaka Pelajar.
- Riana, F. (2020). *FSGI Nilai Program Bantuan Kuota Kemendikbud Banyak Kekurangannya*. Tempo. <https://nasional.tempo.co/read/1399284/fsgi-nilai-program-bantuan-kuota-kemendikbud-banyak-kekurangannya/full&view=ok>
- Rigianti, H. A. (2020). Kendala Pembelajaran Daring Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Banjarnegara. *Elementary School*, 7(2), 297–302. <https://journal.upy.ac.id/index.php/es/article/view/768>
- Rossberg, A., & Knell, R. (2020). *How will this continue? Modelling interactions between the COVID-19 pandemic and policy responses*. 1–11. <https://doi.org/10.1101/2020.03.30.20047597>
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). *Economics 19e* (19th ed.). McGraw-Hill Irwin.
- Satgas Covid-19. (2021). *Data Sebaran*. <https://covid19.go.id/>
- Setiati, S., & Azwar, M. K. (2020). COVID-19 and Indonesia. *Acta MEDika Indonesiana*, 52(1), 84–89. [actamedindones.org/index.php/ijim/article/view/1426/pdf](http://actamedindones.org/index.php/ijim/article/view/1426/pdf)
- Sidik, S. (2020). Perusahaan Telekomunikasi Paling Cuan Saat Pandemi Covid-19. *CNBC Indonesia*. <https://www.cnbcindonesia.com/market/20200611154403-17-164699/perusahaan-telekomunikasi-paling-cuan-saat-pandemi-covid-19>
- Sugiyono, A. (2002). *Persaingan di Industri Telekomunikasi*. [https://www.researchgate.net/publication/264783896\\_Persaingan\\_di\\_Industri\\_Telekomunikasi?channel=doi&linkId=53ef3a920cf23733e812d127&showFulltext=true](https://www.researchgate.net/publication/264783896_Persaingan_di_Industri_Telekomunikasi?channel=doi&linkId=53ef3a920cf23733e812d127&showFulltext=true)
- Suryahadi, A., Izzati, R. A., & Suyadarma, D. (2020). Estimating the Impact of Covid-19 on Poverty in Indonesia. *Journal Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 52(2).
- Suryana, W. (2020a). Kominfo Sosialisasi Sumber Daya Terbatas Bernama Frekuensi. *Republika*. <https://republika.co.id/berita/nasional/daerah/18/08/26/pe2buc399-kominfo-sosialisasi-sumber-daya-terbatas-bernama-frekuensi>
- Suryana, W. (2020b). *Selama Covid-19, Penggunaan Internet di Rumah Meningkatkan Pesat*. Republika. <https://republika.co.id/berita/qdim8u6217000/selama-covid19-penggunaan-internet-di-rumah-meningkat-pesat>
- Suwignyo, A., & Purwanto, E. A. (2020). COVID-19 dan Transformasi Paradigmatik Pendidikan Tinggi. In W. Mas'udi & P. W. Winanti (Eds.), *Tata Kelola Penanganan Covid-19 di Indonesia: Kajian Awal* (Pertama, pp. 107–124). Gadjah Mada University Press.
- Tefficient. (2020). *Industry Analysis #3 2020* (Issue September). <https://tefficient.com/wp-content/uploads/2020/09/tefficient-industry-analysis-3-2020-mobile-data-usage-and-revenue-1H-2020-per-operator.pdf>
- Tyas, D. L., Budiyanto, A. D., & Santoso, A. J. (2016). Pengukuran Kesenjangan Digital Masyarakat di Kota Pekalongan. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2016 (Sentika 2016), 18-19 Maret 2016*, 590–598.
- UNESCO. (2020). *Global Monitoring of School Closures by Covid-19*. <http://covid19.uis.unesco.org/global-monitoring-school-closures-covid19/>

- Windasari, I. P., & Surendro, K. (2011). Pengukuran Kesenjangan Digital di Institusi Pemerintah Daerah (Studi Kasus : Pemerintah Kota Semarang). *Jurnal Sistem Komputer*, 1(2), 71–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/JSK.V1I2.11>
- World Bank. (2020). *Guidance Note : Remote Learning & COVID-19*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33585?show=full>
- World Health Organization. (2021). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. <https://covid19.who.int/>
- Wulansari, N. E., Rismayani, R., & Pramudiana, Y. (2015). Study on structure and performance of telecommunication services industry in Indonesia. *CTTE 2015 - 2015 Conference of Telecommunication, Media and Internet Techno-Economics, Proceedings*.
- Yin, R. K. (2012). *Applications of Case Study Research* (S. Robinson (ed.); 2nd ed.). Sage Publications.
- Zhang, Q., Deng, H., & Zhang, C. (2020). The Effect of Early Response During COVID-2019 Outbreak: A Quasi Experiment. *SSRN Electronic Journal*.
- Zhang, W., Wang, Y., Yang, L., & Wang, C. (2020). Suspending Classes Without Stopping Learning: China's Education Emergency Management Policy in the COVID-19 Outbreak. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(3), 55.
- Zhu, X., & Liu, J. (2020). Education in and After Covid-19 : Immediate Responses and Long-Term Visions. *Postdigital Science and Education*. 2020 Apr 26, 1–5