

**PENGUATAN LITERASI, NUMERASI, DAN ADAPTASI TEKNOLOGI  
PADA PEMBELAJARAN DI SEKOLAH  
(Sebuah Upaya Menghadapi Era Digital dan Disrupsi)**

<sup>1</sup>Darwanto, <sup>2</sup>Mar'atun Khasanah, <sup>3</sup>Anggi Monica Putri

<sup>1)</sup>[ddharwant@gmail.com](mailto:ddharwant@gmail.com), <sup>2)</sup>[maratunkhasanah78@gmail.com](mailto:maratunkhasanah78@gmail.com), <sup>3)</sup>[anggimobil8@gmail.com](mailto:anggimobil8@gmail.com).

**Universitas Muhammadiyah Kotabumi**

***Abstract:** Strengthening literacy, numeracy, and technological adaptation are important efforts to improve the quality of human resources in the Digital Age and the Era of Disruption. Indonesia is very far behind other countries in this capacity. The government as well as related parties (Schools, Universities, Education Quality Assurance Institutions, and Parents) must participate in strengthening literacy, numeracy, and technology adaptation for students and educators in Indonesia. One of the activities is to integrate literacy, numeracy, and technology activities in learning either at school or at home.*

***Keywords:** Literacy, Numeracy, Technology Adaptation, Digital Era, Disruption Era.*

**Abstrak:** Penguatan literasi, numerasi, dan adaptasi teknologi merupakan usaha yang penting dilakukan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Era Digital dan Era Disrupsi. Indonesia berada sangat jauh tertinggal dari negara-negara lainnya dalam hal kemampuan tersebut. Pemerintah dan juga pihak terkait (Sekolah, Perguruan Tinggi, Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan, dan Orang Tua) harus berperan serta dalam penguatan literasi, numerasi, dan adaptasi teknologi bagi Peserta didik dan juga pendidik di Indonesia. Salah satu kegiatannya adalah mengintegrasikan kegiatan literasi, numerasi, dan teknologi dalam pembelajaran baik di Sekolah atau di Rumah.

**Kata kunci:** Literasi, Numerasi, Adaptasi Teknologi, Era Digital, Era Disrupsi.

## **I. PENDAHULUAN**

Keadaan di Indonesia saat ini sedang mengalami krisis akibat pandemi global yang berkepanjangan. Sektor pendidikan merupakan salah satu sektor yang terdampak paling parah. Akibat dari pandemi ini pendidikan di Indonesia mengalami perubahan dalam sistem pembelajarannya. Sebelum pandemi, proses pembelajaran dilakukan secara tatap

muka langsung di sekolah. Sedangkan sampai saat ini proses pembelajaran dilakukan secara jarak jauh (PPJ). Proses pembelajaran jarak jauh membuat guru dan peserta didik harus mempunyai kemampuan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Meskipun beberapa tahun terakhir Indonesia sudah memberlakukan pembelajaran berbasis teknologi informasi, PPJ tetap membuat semua elemen pembelajaran terbata-bata

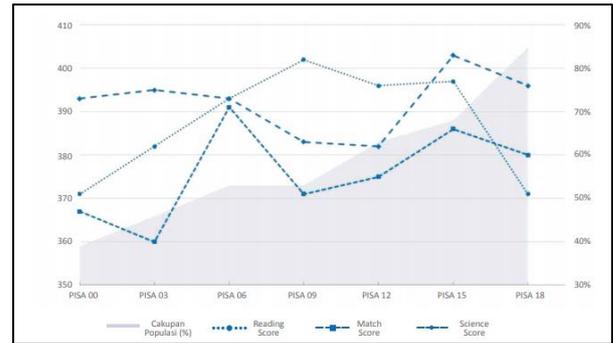
<sup>1</sup>Dosen Universitas Muhammadiyah Kotabumi

<sup>2)3)</sup>Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kotabumi

dalam pemanfaatan teknologi informasi yang dilakukan secara tiba-tiba ini (Suharwoto, 2021). Transformasi pendidikan dan pembelajaran sangat dibutuhkan saat ini. Sehingga pendidik dan pendidikan akan butuh banyak sekali cara-cara dan terobosan yang baru untuk mempermudah proses pembelajaran jarak jauh ini (Darwanto & Khasanah, 2021).

Dalam kondisi ini maka pembelajaran tidak dapat tersampaikan secara utuh sehingga diperlukan alternatif terbaik dengan pembelajaran yang difokuskan pada literasi dan numerasi (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2020).

Pada kenyataannya, tingkat literasi di Indonesia masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan dalam hasil survei yang menempatkan Indonesia dalam posisi urutan ke-62 dari 70 negara (Utami L. D., 2021). Sedangkan pada hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2018 menunjukkan bahwa kemampuan literasi siswa Indonesia menempati urutan ke-6 dari bawah dengan skor rata-rata 371. Sedangkan kemampuan matematika berada di urutan ke-7 dari bawah dengan skor 379, turun dari peringkat sebelumnya di tahun 2015 (Sidu, 2020).



(Sumber: <https://simpandata.kemdikbud.go.id/index.php/s/tLBwAm6zAGGbofK>)

Gambar: Tren PISA dari tahun 2000 sampai 2018.

Kemudian berdasarkan hasil TIMSS (*Trends International Mathematics and science Study*) pada 2015, menunjukkan bahwa Indonesia masih berada di peringkat rendah (Prasetyo, 2020). Menurut Yuri (dalam (Gerakan Literasi Nasional, 2019)) mengatakan bahwa peserta didik di Indonesia masih lemah dalam memahami *multiple text*, atau dengan kata lain masih kurang dalam memahami suatu informasi. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi dan numerasi siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata dunia yang saat ini sudah memasuki Era Digital.

Era Digital merupakan masa di mana informasi dengan sangat mudah dapat diakses dan disebarluaskan dengan menggunakan teknologi digital (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018). Di masa ini kemudahan dalam mengakses segala informasi hampir tanpa ada batasan, selain itu perkembangan teknologi saat ini sedang memasuki era disrupsi.

Era disrupsi merupakan era terjadinya perubahan secara besar-besaran akibat adanya inovasi. Negara yang tidak mampu beradaptasi akan menjadi negara yang tertinggal. Era disrupsi saat ini semakin maju bahkan hampir mempengaruhi berbagai bidang, termasuk pendidikan, sehingga hal ini menjadi sebuah tantangan tersendiri.

Mencermati data dan kondisi di atas ditambah lagi dengan fakta bahwa di Indonesia masih memiliki minat dan motivasi baca yang rendah, maka penguatan literasi dan numerasi di era ini menjadi sangat penting. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional untuk mewujudkan sistem pendidikan yang mampu memberdayakan semua warga Negara Indonesia. Selanjutnya dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi Pekerti yaitu mengenai pembiasaan sikap dan perilaku positif melalui kegiatan membaca 15 menit sebelum belajar.

Melihat kondisi ini, Pemerintah juga berupaya dengan mengadakan kegiatan yang mampu menunjang penguatan literasi dan numerasi. Salah satunya adalah mulai digiatkannya Gerakan Literasi Nasional (GLN) sejak tahun 2016 (BP PAUD DAN DIKMAS NTT, 2019). Selanjutnya Kementerian Pendidikan, Kebudayaan,

Riset, dan Teknologi juga mengadakan kegiatan yang dikenal dengan “Kampus Mengajar”. Kegiatan ini merupakan bagian dari program “Kampus Merdeka” yang melibatkan mahasiswa secara langsung sebagai bagian penguatan pembelajaran literasi dan numerasi, utamanya di masa pandemi ini (Gerakan Literasi Nasional, 2021).

Semua upaya ini dilakukan demi memfasilitasi masyarakat untuk menumbuhkembangkan, menguatkan budaya literasi, numerasi, utamanya di era ini, yang mana masyarakat dituntut mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Dengan harapan akan tercetak Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia yang mampu mengelola Sumber Daya Alam (SDA) hingga mampu bersaing dengan bangsa lain demi kesejahteraan bangsa dan negara.

## II. PEMBAHASAN

### **Literasi, Numerasi, dan Adaptasi Teknologi**

Literasi merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengelola informasi ketika melakukan proses membaca dan menulis (Admin Sevima, 2020). Secara bahasa literasi berasal dari kata “*Literatus*” yang memiliki arti “orang yang belajar”. Sehingga literasi dapat

dikatakan “sangat dekat dengan proses membaca dan menulis”. Sedangkan literasi juga dapat diartikan sebagai “kemampuan berbahasa seseorang (menyimak, berbicara, membaca dan menulis) untuk berkomunikasi dengan cara yang berbeda sesuai dengan tujuannya” (Sari & Pujiono, 2017). Jika ditelusuri lebih lanjut banyak sekali pengertian mengenai literasi namun secara singkat literasi dapat dikatakan sebagai kemampuan memahami dalam membaca dan menulis.

Numerasi merupakan kemampuan menganalisis dengan menggunakan angka-angka. Numerasi juga dapat disebut sebagai “literasi numerasi”. Literasi Numerasi adalah pengetahuan dan keterampilan seperti: (a) menggunakan berbagai bilangan (angka) dan simbol-simbol yang berhubungan dengan matematika dasar, yang tujuannya untuk *solving practical problems* dalam berbagai masalah kontekstual; (b) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (tabel, grafik, bagan dan bentuk lainnya), kemudian menginter-pretasikan hasil analisis tersebut untuk hipotesis dan mengambil keputusan (Gerakan Literasi Nasional, 2017).

Berdasarkan definisi tersebut di atas, numerasi bukan hanya sekedar keterampilan yang berhubungan dengan menghitung dengan kertas, sehingga penggunaan kalkulator dijadikan tanda

bahwa seseorang tidak mempunyai kemampuan numerasi. Lebih dari itu numerasi merupakan kunci untuk mengakses pemahaman tentang peran pentingnya matematika di dunia modern (Direktorat Sekolah Menengah Pertama, 2021). Dengan ini dapat disimpulkan bahwa numerasi merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan angka dan simbol matematika serta konsep dasar matematika untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), adaptasi diartikan sebagai penyesuaian diri terhadap kondisi lingkungan yang baru (sekolah, pekerjaan, dan sebagainya) dan juga penyesuaian suatu materi menurut kebutuhan. “Adaptasi merupakan suatu proses untuk memenuhi syarat-syarat dasar untuk tetap melangsungkan kehidupan dan memenuhi syarat dasar kehidupan” (Utami S. N., 2021).

Disimpulkan bahwa adaptasi merupakan salah satu metode bertahan dengan cara menyesuaikan diri terhadap perubahan yang terjadi atau lingkungan yang baru. Sedangkan teknologi dalam KBBI diartikan sebagai “seluruh sarana yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia”. Menurut Poerbahwadja (dalam (Putri, 2018)), teknologi diartikan sebagai ilmu

pengetahuan yang menyelidiki tentang cara kerja teknik, mengacu pada sebuah ilmu pengetahuan yang digunakan dalam suatu industri tertentu. Sehingga adaptasi teknologi dapat diartikan sebagai kemampuan menyesuaikan diri dalam mengoperasikan teknologi yang kian berkembang saat ini.

Di Era Digital ini, kemampuan melakukan adaptasi teknologi menjadi hal yang sedang diupayakan, utamanya dalam dunia pendidikan yang saat ini berada di masa darurat sehingga memaksa adanya adaptasi pembelajaran. Literasi dan numerasi menjadi alternatif terbaik agar pembelajaran dapat tersampaikan secara utuh. Hal ini dikarenakan kegiatan literasi mempunyai tujuan membentuk pribadi yang peka terhadap fenomena yang ada.

Tujuan literasi meliputi: membantu meningkatkan pengetahuan seseorang melalui kegiatan membaca, membantu meningkatkan pemahaman dalam pengambilan kesimpulan dari informasi yang dibaca, meningkatkan penilaian kritis terhadap suatu tulisan (karya tulis), membantu menumbuhkan budi pekerti baik seseorang, meningkatkan nilai kepribadian, hingga meningkatkan kualitas penggunaan waktu (Admin Sevima, 2020). Adapun manfaat dari literasi adalah: menambah perbendaharaan kata, mengoptimalkan kinerja otak, memperoleh pengetahuan baru, meningkatkan kemampuan

interpersonal, meningkatkan kemampuan verbal, meningkatkan analisis daya fokus, hingga meningkatkan kemampuan merangkai kata dan menulis.

Kemampuan numerasi digunakan untuk membantu memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, misalkan sering kita temukan informasi mengenai kesehatan politik dan ekonomi semua itu biasanya disajikan dalam bentuk numerik atau grafik. Sehingga, untuk memahaminya dibutuhkan kemampuan numerasi. Kemampuan numerasi berbeda dengan matematika (Gerakan Literasi Nasional, 2017). Seseorang yang memiliki kemampuan matematika belum tentu memiliki kemampuan numerasi. Dengan ini dapat dikatakan kemampuan literasi dan literasi numerasi bermanfaat bagi peningkatan kualitas suatu bangsa di era perkembangan teknologi ini.

Di era teknologi digital ini banyak sekali menawarkan kemudahan dalam memperoleh dan menyebarluaskan informasi. Hal ini memiliki sisi positif dan negatif tersendiri. Artinya jika digunakan secara tepat teknologi akan membawa manfaat bagi penggunanya. Sebaliknya jika digunakan tidak dengan ukurannya maka akan menimbulkan efek negatif.

Manfaat dari teknologi digital sendiri antara lain mempermudah dalam memperoleh informasi, mempermudah komunikasi, menstimulasi kreativitas,

hingga memudahkan proses belajar (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018). Selain menawarkan manfaat, ternyata perkembangan teknologi juga dapat menimbulkan efek negatif, dari gangguan fisik sampai pada gangguan mental. Maka dari itu kemampuan beradaptasi dengan teknologi digital sangat diperlukan, sehingga perkembangan teknologi di era ini menjadi peluang untuk bersaing dengan bangsa-bangsa lain.

Kompetensi literasi dan numerasi merupakan kemampuan yang mendasar (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2020). Prinsip literasi meliputi; bersifat berimbang sesuai dengan kebutuhan individu, bahasa lisan sangat penting dan terbuka, berlangsung pada suatu kurikulum serta memiliki keberagaman. Sehingga dapat kita ketahui bahwa literasi bukan sekedar pengetahuan bahasa, namun meliputi kemampuan kognitif, mengenal genre serta kultural. Sedangkan prinsip dasar dari literasi numerasi meliputi 3 poin yaitu; “(1) Bersifat kontekstual, sesuai dengan kondisi geografis, sosial budaya dan sebagainya, (2) Selaras dengan cakupan matematika dalam kurikulum 2013; dan (3) Saling bergantung dan memperkaya unsur literasi lainnya” (Gerakan Literasi Nasional, 2017).

Literasi memiliki ruang lingkup yang cukup luas, karena hampir seluruh kegiatan manusia memerlukan literasi. Secara singkat cakupan literasi numerasi

merupakan bagian dari keilmuan matematika yang sifatnya pragmatis dan realistis. Namun tetap memiliki cakupan yang luas tidak hanya pada bidang matematika saja, tetapi juga berhubungan dengan literasi lainnya (Gerakan Literasi Nasional, 2017).

Komponen literasi numerasi dalam cakupan matematika diambil dari kurikulum 2013, seperti pada tabel berikut.

Komponen Literasi Numerasi	Cakupan Matematika kurikulum 2013
Mengestimasi dan menghitung dengan bilangan bulat	Bilangan
Menggunakan pecahan, desimal, persen	Bilangan
Mengenali dan menggunakan pola dan relasi	Bilangan dan Aljabar
Menggunakan penalaran spasial	Geometri dan Pengukuran
Menggunakan pengukuran	Geometri dan Pengukuran
Menginterpretasi informasi statistik	Pengolahan data

Literasi dan numerasi adalah bagian yang tak terpisahkan. Keduanya berperan penting dalam menentukan kualitas suatu bangsa. Karena literasi dan numerasi merupakan kompetensi yang fundamental. Namun, kerap kali dalam penggunaan kata literasi dan numerasi dirujuk secara tunggal hanya sebagai literasi. Padahal kenyataannya literasi dan numerasi memiliki pengertian yang berbeda. Literasi lebih tepat dikatakan sebagai memahami dan menanggapi teks secara tepat,

sedangkan numerasi diartikan sebagai kemampuan untuk meng-aplikasikan konsep numerik dalam kehidupan sehari-hari. Keduanya penting dikuasai karena keduanya sama-sama menjadi bekal menjalani kehidupan di luar kelas.

### **Era Digital dan Disrupsi**

Era Digital merupakan masa di mana informasi dapat diperoleh dan disebarluaskan dengan cepat dan mudah (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018). Secara umum, Era Digital dapat digambarkan sebagai masa yang telah mengalami perkembangan, sehingga dalam segala aspek menggunakan bantuan dan peralatan teknologi digital. Era Disrupsi merupakan masa yang mengalami perubahan besar-besaran akibat adanya inovasi. Perubahan tersebut tentunya akan memberi peluang sekaligus juga tantangan kepada setiap Institusi Negara, termasuk pada dunia pendidikan.

Bersamaan dengan banyaknya inovasi teknologi baru, maka banyak teknologi lama yang satu-persatu mulai ditinggalkan. Untuk itu perkembangan teknologi sangat diperlukan. Perkembangan teknologi saat ini ditandai dengan penggunaan *smartphone* dengan fitur canggih yaitu internet pada bidang komunikasi, penggunaan aplikasi untuk berbisnis yang memudahkan pengusaha

dalam menjangkau konsumen, pada finansial teknologi penyediaan dompet digital mulai bermunculan sehingga saat ini transaksi dapat dilakukan hanya dengan menggunakan *smartphone* saja. Perkembangan lain yang saat ini sedang ramai yaitu kehadiran *e-commerce* sehingga hanya dengan berbekal *smartphone* pengguna bisa membeli dan menjual barang tanpa harus pergi ke Mall (Qwords, 2021).

Era Digital keberadaannya memiliki manfaat yang sangat berguna untuk mempermudah melaksanakan tugas dan pekerjaan apapun. Era Digital telah membawa berbagai perubahan yang baik, jika digunakan secara bijak. Namun secara bersamaan Era Digital juga menimbulkan dampak negatif sehingga menjadi tantangan baru di era disrupsi ini. Era disrupsi sendiri memiliki manfaat yang sangat penting dalam kehidupan saat ini, dengan teknologi digital saat ini pengguna mampu dengan mudah mengakses jaringan yang luas dan mudah. Dengan perkembangan yang terus berinovasi memaksa adanya adaptasi agar mampu bertahan di tengah globalisasi ini.

Sebagai masa yang terus berkembang, Era Digital tidak hanya memberikan peluang dan manfaat bagi penggunanya, namun juga menjadi tantangan tersendiri, karena jika tidak dimanfaatkan secara bijak perkembangan

teknologi ini bisa menjadi sebab kehancuran. Teknologi digital selain mampu mengubah tatanan kehidupan budaya masyarakat, sosial, tapi juga dunia politik.

### **Pentingnya Penguatan Literasi, Numerasi, dan Adaptasi Teknologi pada Pembelajaran Di Sekolah**

Kemampuan literasi dan numerasi merupakan proteksi terbaik untuk kemajuan suatu negeri dari ketertinggalan, karena hampir di setiap aspek kehidupan membutuhkan kemampuan literasi numerasi. Dalam kehidupan sehari – hari, saat akan berniaga, memulai usaha, masalah kesehatan, bahkan dalam kehidupan bernegara semua itu memerlukan kemampuan literasi numerasi. Misalkan untuk memahami informasi mengenai ekonomi dan politik. Untuk itu penguatan kemampuan literasi dan numerasi di bidang tersebut menjadi sangat penting.

Teknologi digital saat ini hampir masuk ke semua aspek kehidupan, yang jika digunakan secara tepat akan dapat membantu manusia dalam mempermudah pekerjaan mereka. Oleh karena itu, penting sekali adanya upaya penguatan dalam adaptasi teknologi di era disrupsi ini.

Sekolah sejatinya merupakan tempat bagi peserta didik menimba ilmu secara formal, karenanya kegiatan literasi telah

terjadi pada saat proses belajar-mengajar berlangsung. Meskipun demikian, faktanya tingkat kemampuan literasi peserta didik cenderung masih rendah. Hal ini dikarenakan proses literasi yang dijalani peserta didik tidak sampai pada tujuan semestinya sehingga pemahaman mengenai literasi numerasi dan kemampuan untuk beradaptasi teknologi tidak dapat dikuasai. Untuk itu diperlukan upaya penguatan literasi, numerasi dan adaptasi teknologi di sekolah, sehingga budi pekerti peserta didik dapat tumbuh dan diharapkan mampu menjadi teladan bagi anak-anak lain.

Penguatan literasi numerasi dan adaptasi teknologi di sekolah dapat diwujudkan apabila terdapat kerjasama antar semua elemen pembelajaran, yaitu sekolah, guru, kepala sekolah, siswa bahkan orang tua harus bekerjasama. Misalnya sekolah harus menyediakan media, perangkat belajar, dan sumber belajar yang dibutuhkan. Guru bertugas memberikan pengarahan dan pemahaman terkait pentingnya literasi numerasi dan adaptasi teknologi, serta memberikan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari hari. Orang tua dapat berperan sebagai pendamping untuk memfasilitasi guru dan peserta didik serta melakukan pengawasan dan pengarahan dalam penggunaan media digital oleh anak-anak mereka.

### III. KESIMPULAN

Perubahan dalam sistem pembelajaran akibat pandemi Covid-19 mengharuskan guru dan peserta didik beradaptasi dengan teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran saat ini. Pada masa ini, tidak semua pembelajaran yang disampaikan menggunakan teknologi dapat tersampaikan secara utuh sehingga perlu adanya penguatan kemampuan literasi dan numerasi untuk menunjang proses pembelajaran.

Fakta bahwa tingkat literasi dan numerasi Indonesia sangat rendah menjadi tantangan yang harus dihadapi di dunia pendidikan, khususnya guru dan peserta didik. Guru dan peserta didik harus dibekali dengan kemampuan literasi dan numerasi yang kuat agar dapat bersaing dengan bangsa lain di Era Digital seperti saat ini.

Pada Era Digital, informasi sangat mudah disebarluaskan dan didapatkan tanpa adanya batasan. Hal ini mengakibatkan perkembangan teknologi terus mengalami perembangan dengan selalu berinovasi, hingga masuk ke era disrupsi. Disaat inilah literasi dan numerasi yang kuat merupakan proteksi terbaik dalam dunia pendidikan dari kesalahan dan ketertinggalan. Dengan kemampuan literasi dan numerasi guru dan peserta didik mampu mengetahui teknologi apa yang tepat untuk digunakan dalam membantu proses pembelajaran agar dapat tersampaikan sesuai apa yang menjadi tujuan pembelajaran itu sendiri. Guru dan Peserta Didik juga dapat mengetahui dampak positif dan negative dari suatu perkembangan teknologi sehingga dapat memanfaatkan teknologi yang ada secara bijaksana.

### DAFTAR PUSTAKA

- Admin Sevima. (2020, Oktober 14). *Pengertian Literasi Menurut Para Ahli, Tujuan, Manfaat, Jenis dan Prinsip*. Dipetik Agustus 18, 2021, dari Sevima: <https://sevima.com/pengertian-literasi-menurut-para-ahli-tujuan-manfaat-jenis-dan-prinsip/>
- BP PAUD DAN DIKMAS NTT. (2019, Desember 17). *Gerakan Literasi Nasional, Gerakan Bersama Demi Mencerdaskan Kehidupan Bangsa*. Dipetik Agustus 19, 2021, dari BP PAUD DAN DIKMAS NTT: <https://bppauddikmasntt.kemdikbud.go.id/index.php/sistem-informasi/11-artikel/70-gerakan-literasi-nasional-gerakan-bersama-demi-mencerdaskan-kehidupan-bangsa>

- Darwanto, & Khasanah, M. (2021). Pembelajaran Daring dengan Menggunakan Platform Edlink (Sebagai Salah Satu Alternatif Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19). *Eksponen*, 1-10. Diambil kembali dari <https://jurnal.umko.ac.id/index.php/eksponen/article/view/366>
- Direktorat Sekolah Menengah Pertama. (2021). *Inspirasi Pembelajaran yang Menguatkan Numerasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi RI.
- Gerakan Literasi Nasional. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Gerakan Literasi Nasional. (2019, Desember 3). *Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya tingkatkan Kualitas*. Dipetik Agustus 2021, 2021, dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia: <https://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas/>
- Gerakan Literasi Nasional. (2021, Februari 9). *Kemendikbud Luncurkan Kampus Mengajar Angkatan 1 Tahun 2021*. Dipetik Agustus 19, 2021, dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia: <https://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/kemendikbud-luncurkan-kampus-mengajar-angkatan-1-tahun-2021/>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan . (2018). *Seri Pendidikan Orang Tua : Mendidik Anak di Era Digital*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Prasetyo, H. (2020, Juli). Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Berdasarkan TIMMS. *Jurnal Padagogik*, 3(2), 111-117.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran. (2020, September -). *Adaptasi Pembelajaran Berorientasi Literasi dan Numerasi*. Dipetik Agustus 16, 2021, dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: <http://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/buku/file/Panduan/Arah%20Kebijakan%20Adaptasi%20Pembelajaran.pdf>
- Putri, K. (2018, December 6). *Apa itu teknologi ? Sejarah dan Pengertian Teknologi*. Dipetik Agustus 18, 2021, dari <https://www.google.com/amp/s/teknologi.id/amp/insight/apa-itu-teknologi-sejarah-dan-pengertian-teknologi/>
- Qwords. (2021, Januari 2). *Pengertian Era Digital dan Dampaknya Untuk Kehidupan*. Dipetik Agustus 19, 2021, dari Qwords: <https://qwords.com/blog/era-digital-adalah/>
- Sari, E. S., & Pujiono, S. (2017). Budaya Literasi di Kalangan Mahasiswa FBS UNY. *LITERA*, 105-113.
- Sidu. (2020, Oktober 22). *Ini Dia Hasil Survei PISA Tentang Kualitas Pendidikan di Indonesia Dalam 3 Tahun Terakhir*. Dipetik Agustus 2021, 2021, dari Ayo Menulis: <https://ayomenulis.id/artikel/ini-dia-hasil-survei-pisa-tentang-kualitas-pendidikan-di-indonesia-dalam-3-tahun-terakhir>
- Suharwoto, D. G. (2021, April 11). *Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19, Tantangan yang mendeasikan*. Dipetik Agustus 2021, 2021, dari Pusat Data Teknologi Informasi Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan:

Penguatan Literasi, Numerasi, Dan Adaptasi Teknologi Pada Pembelajaran Di Sekolah (Sebuah Upaya Menghadapi Era Digital dan Disrupsi) (Darwanto, Mar'atun Khasanah, Anggi Monica Putri)

<https://pusdatin.kemdikbud.go.id/pembelajaran-online-di-tengah-pandemi-covid-19-tantangan-yang-mendewasakan/>

Utami, L. D. (2021, Maret 23). *Tingkat Literasi Indonesia di Dunia Rendah, Rangking 62 Dari 70 Negara*. Dipetik Agustus 14, 2021, dari Perpustakaan Amir Machmud: <https://perpustakaan.kemendagri.go.id/?p=4661>

Utami, S. N. (2021, Juli 29). *Adaptasi: Pengertian Para Ahli, Tujuan dan Jenisnya*. (S. Gischa, Editor) Dipetik Agustus 18, 2021, dari Kompas: <https://www.google.com/amp/s/amp.kompas.com/skola/read/2021/07/29/152859669/a-daptasi-pengertian-para-ahli-tujuan-dan-jenisnya>