

## PROFIL LITERASI DIGITAL GURU IPA SE-KOTA DENPASAR

Anak Agung Inten Paraniti<sup>1</sup>, Ida Bagus Ari Arjaya<sup>1\*</sup>, Gusti Ayu Dewi Setiawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Biologi Universitas Mahasaraswati Denpasar, Jalan Kamboja 11A Denpasar, Bali, Indonesia

\* corresponding author | email : [ariarjaya@unmas.ac.id](mailto:ariarjaya@unmas.ac.id)

Dikirim 28 Maret 2021

Diterima 15 Agustus 2021

Diterbitkan 15 Agustus 2021

### ABSTRAK

doi [dx.doi.org/10.17977/um052v12i3p219-228](https://dx.doi.org/10.17977/um052v12i3p219-228)

Perkembangan revolusi industri 4.0 dicirikan dengan penggunaan internet dalam berbagai aspek kehidupan atau dikenal dengan Internet of Things (IoTS). Data survei APJII tahun 2018 menunjukkan bahwa 64,8% masyarakat Indonesia sudah terhubung dengan Internet yang penggunaannya sebagian besar untuk keperluan komunikasi dan media sosial. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil literasi digital guru IPA Se-Kota Denpasar dan upaya sekolah untuk meningkatkan kemampuan literasi digital guru. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru IPA SMP di Kota Denpasar. Sedangkan sampel dalam penelitian diwakili oleh 18 guru IPA yang tersebar dalam 9 SMP di setiap Kecamatan Kota Denpasar yang dipilih dengan teknik stratified random sampling. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dimana instrumen yang digunakan berupa kuisioner literasi digital. Analisis data kuisioner literasi digital dengan teknik persentase. Penelitian ini menemukan bahwa profil literasi digital guru IPA se-Kota Denpasar sudah ada pada tingkat kategori baik yaitu 74,73% (dari yang diharapkan 100%), namun demikian ada aspek yang perlu ditingkatkan yaitu aspek kemampuan berkomunikasi dalam hal ini pemanfaatan media digital sebagai content creator untuk dapat menciptakan media pembelajaran yang inovatif.

**Kata Kunci :** *Literasi digital, e-learning, revolusi industri 4.0, Kompetensi Guru*

The development of the industrial revolution 4.0 is characterized by the use of the internet in various aspects of life or known as the Internet of Things (IoTS). APJII survey data in 2018 shows that 64.8% of Indonesians are connected to the Internet, most of which is used for communication and social media purposes. This study aims to analyze the digital literacy profile of science teachers in Denpasar and the school's efforts to improve the digital literacy skills of teachers. The population in this study were all junior high school science teachers in Denpasar City. While the sample in the study was represented by 18 science teachers spread over 9 junior high schools in each district of Denpasar City, which were selected using a stratified random sampling technique. This type of research is descriptive quantitative where the instrument used is a digital literacy questionnaire. Data analysis of digital literacy questionnaire with percentage technique. This research found that the digital literacy profile of science teachers throughout Denpasar City was already at the good category level, namely 74.73% (from the expected 100%), however, there are aspects that need to be improved, namely the aspect of communication skills in this case the use of digital media as content creators to be able to create innovative learning media.

**Keywords :** *Digital Literacy, e-learning, industrial revolution 4.0, Teacher Competency*

Perkembangan revolusi industri yang dimulai pada tahun 1784 saat ini telah memasuki revolusi industri 4.0. Era revolusi industri generasi 4.0 yang ditandai dengan meningkatnya konektivitas, interaksi serta perkembangan sistem digital, kecerdasan artifisial, dan virtual (Delipiter, 2019). Masyarakat Indonesia harus menyesuaikan diri dalam perubahan yang begitu pesat di era ini yang berbasis Internet of Things (IoTs) dalam berbagai aspek kehidupan. Data laporan survey penetrasi dan profil perilaku pengguna internet Indonesia yang disampaikan oleh Asosiasi Pengguna Jasa Internet Indonesia (APJII) tahun 2018 menunjukkan adanya peningkatan penetrasi pengguna internet sebesar 10,12% dari tahun 2017. Dari total 264,16 juta populasi penduduk Indonesia 171,17 juta diantaranya sudah terhubung ke internet, atau dengan kata lain pengguna internet di Indonesia sebesar 64,8% dari total populasi.

Penggunaan internet dapat memberikan dampak positif ataupun negatif. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Suropto dkk tahun 2014 mengungkapkan pengaruh positif teknologi terhadap pendidikan diantaranya penggunaan media belajar yang semakin beragam, proses belajar dapat dilakukan dimana saja tanpa harus melalui tatap muka, muncul berbagai metode pembelajaran baru yang berbasis teknologi, pengolahan data hasil penilaian dengan bantuan teknologi serta pemenuhan kebutuhan akan fasilitas pendidikan dapat berlangsung dengan cepat. Sementara itu dampak negatif dari kemajuan teknologi dan penggunaan internet diantaranya adalah *e-learning* dapat menyebabkan pengalihfungsian guru dan menyebabkan guru menjadi tersingkirkan, penyalahgunaan penggunaan internet oleh siswa/mahasiswa, overload information bagi peserta didik, tidak mempunyai sikap skeptis maupun kritis terhadap fenomena baru, kejahatan dunia maya, serta menimbulkan sikap acuh tak acuh pada masing-masing individu (Sudibyo, 2011).

Kemajuan teknologi ini harus diantisipasi agar senantiasa dapat berdampak positif bagi siswa dan guru. Penguatan sumber daya manusia (SDM) untuk dapat mengetahui, memahami dan mengimplementasikan kemajuan teknologi dalam lingkup dunia pendidikan sangat diperlukan. Pendidikan ke depan harus membekali siswa dengan keterampilan abad ke 21 yaitu kemampuan berkomunikasi (communication), kemampuan berkolaborasi (collaboration), kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah (critical thinking and problem solving), serta kemampuan untuk mampu berpikir secara kreatif dan inovatif (creativity and innovation). Pendidikan 4.0 merupakan jawaban atas kebutuhan revolusi industri 4.0, di mana manusia dan teknologi diselaraskan untuk menciptakan peluang baru secara inovatif (Delipiter, 2019). Pembelajaran pada abad ke 21 memungkinkan setiap individu untuk dapat mengakses pengetahuan dan informasi dengan cepat dan tidak terbatas melalui kemajuan teknologi yang begitu pesat.

Proses pembelajaran ke depan akan mengintegrasikan kemampuan literasi, kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap, serta penguasaan terhadap teknologi. Melalui Kampanye Literasi Nasional, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menyatakan bahwa literasi digital akan menciptakan masyarakat yang memiliki pemikiran dan perspektif yang kreatif dan kritis. Menurut Mayes dan Fowler (2006) dalam Martin, prinsip pengembangan literasi digital bersifat hierarkis. Literasi digital dibagi menjadi tiga tingkatan. Pertama, kapabilitas digital mencakup keterampilan, konsep, metode, dan perilaku. Kedua, penggunaan digitalisasi mengacu pada penerapan kemampuan digital yang terkait dengan situasi tertentu. Ketiga, transformasi digital membutuhkan kreativitas dan inovasi di dunia digital. Menurut UNESCO (2019), konsep literasi digital melindungi dan menjadi landasan penting untuk memahami kapabilitas perangkat teknologi, informasi dan komunikasi.

Ledakan informasi yang tidak terbatas dapat diakses oleh siapapun dan kapanpun tanpa mengenal batas ruang dan waktu dalam berbagai situasi dan kesempatan, maka kemampuan literasi digital menjadi sangat strategis. Diperlukan suatu analisis yang kritis dalam mencari dan membaca informasi agar terhindar dari informasi yang tidak valid (*hoax*). Untuk itu kemampuan literasi digital perlu didorong sebagai suatu mekanisme dalam proses pembelajaran. Berdasarkan data APJII bahwa penggunaan internet mencapai 64,8% dari keseluruhan populasi penduduk Indonesia, dimana berdasarkan sebaran pekerjaan bahwa 100% guru dan 92,1% mahasiswa merupakan pengguna internet. Hal ini dapat memperkuat percepatan gerakan literasi nasional dalam bidang pendidikan sesuai dengan yang direncanakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Penggunaan internet aktif di kalangan guru dan mahasiswa tidak sebanding dengan pencarian informasi melalui media digital. Berdasarkan data yang disajikan oleh APJII sebagian besar pengguna internet menggunakan internet untuk keperluan komunikasi lewat pesan (24,7%), media sosial (18,9%), mencari informasi terkait pekerjaan (11,5%), dan membaca berita di media online (5.5%). Hal ini juga menunjukkan bahwa penggunaan internet dalam bidang pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran masih sangat rendah dan perlu ditingkatkan. Keberadaan media digital dan sumber informasi digital akan sangat membantu proses pembelajaran. Penerapan metode blended learning yang merupakan gabungan dari proses pembelajaran tatap muka dan *e-learning* dapat digunakan untuk menguatkan kemampuan literasi guru dan peserta didik. Hal ini didukung oleh penelitian dari Setyaningsih dkk (2019) yang menemukan bahwa adanya *e-learning* membuat para dosen pengampu mata kuliah dasar dituntut untuk menguasai media baru sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan individual skill literasi digital yang dimiliki. Arjaya (2018) menyebutkan bahwa terdapat perbedaan kreativitas antara sebelum guru-guru diberikan Modul *E-learning* dengan sesudahnya. Nurjanah (2017) menemukan bahwa literasi digital memiliki hubungan yang signifikan dengan kualitas penggunaan *e-resources*, dengan kategori *very high correlation* artinya literasi digital menjadi faktor yang sangat menentukan tingginya kualitas penggunaan *e-resources* dan memiliki hubungan yang dapat dipercaya.

Berbagai temuan penting di atas menunjukkan perlunya percepatan pengolaan SDM khususnya guru dalam situasi pandemic covid-19 yang melanda dunia. Pandemi covid-19 berdampak sangat nyata dan memberikan perubahan yang tidak pernah terbayangkan sebelumnya termasuk dalam dunia pendidikan di Indonesia. Situasi ini sekaligus sebagai momentum perubahan dalam dunia pendidikan melalui pemanfaatan teknologi. Guru yang sebelumnya kurang memiliki kemampuan dalam bidang literasi digital dituntut untuk secepat mungkin dapat melakukan adaptasi dan penyesuaian dalam melangsungkan proses pembelajaran online (*e-learning*) dengan menggunakan berbagai platform media digital seperti Google Classroom, Edmodo, Schoology, G Suite for Education, Zoom dan lain sebagainya. Penyesuaian diri seluruh stakeholder sekolah dalam penggunaan media digital pada proses pembelajaran adalah hal yang urgen termasuk juga sekolah di kota Denpasar. Untuk itu dirasa perlu dilakukan suatu penelitian yang dapat menggambarkan profil kemampuan literasi guru IPA se-Kota Denpasar serta upaya sekolah dalam meningkatkan kemampuan literasi digital guru.

## METODE

### Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sekolah menengah pertama se-Denpasar dengan menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek penelitian yang sesuai (Sukardi, 2010). Dikombinasikan dengan penelitian ini, jenis penelitian ini akan mendeskripsikan secara mendalam profil literasi guru IPA Denpasar dan upaya sekolah untuk meningkatkan literasi guru IPA.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru IPA yang ada di Kota Denpasar. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan stratified random sampling karena anggota atau elemen dalam populasi berstrata (tingkatan). (Sugiyono, 2010). Sehingga sampel untuk penelitian ini adalah 18 guru IPA yang tersebar di 9 SMP di setiap wilayah Kota Denpasar. Untuk informasi lebih rinci tentang sekolah sampel dan distribusi guru, lihat Tabel 1.

### Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data berupa instrumen penelitian. Proses pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara online dalam bentuk google form. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian dalam bentuk kuesioner dan pedoman wawancara. Kuesioner yang digunakan berupa kemampuan literasi digital guru IPA yang dimodifikasi dari *Study Assesment Criteria for Media Literacy Levels, Final*

Report by EAVI for the European Commission (Comission, 2009). Kuesioner ini akan mengukur kemampuan literasi digital guru IPA dalam 3 ranah yaitu aspek penggunaan media digital (*use skill*), pemahaman kritis (*critical understanding*) dan kemampuan berkomunikasi (*communicative abilities*). Adapun aspek literasi digital tertera pada Tabel 2.

**Tabel 1. Sebaran Sekolah dan Guru Sebagai Sampel.**

No	Nama Sekolah	Banyaknya Guru
1	SMP Sapta Andika	1
2	SMP Tunas Bangsa	1
3	SMP PGRI 5 Denpasar	1
4	Sekolah Pelita Bangsa	1
5	SMP Raj Yamuna	1
6	SMP Dwijendra	1
7	SMP Darma Wiweka	5
8	SMP Negeri 1 Denpasar	4
9	SMP Negeri 6 Denpasar	3
Total Sampel		18

**Tabel 2. Level Kompetensi Literasi Digital**

No	Ranah	Definisi	Indikator
1	Penggunaan media digital ( <i>use skill</i> )	Merupakan kemampuan mengoperasikan platform digital untuk dapat mengakses informasi secara efektif.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mengoperasikan berbagai jenis platform media digital.</li> <li>- Mampu memanfaatkan internet untuk pencarian beragam informasi.</li> </ul>
2	Pemahaman kritis ( <i>critical understanding</i> )	Kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi secara mendalam berbagai informasi yang akan dicari termasuk pengambilan keputusan secara hati-hati terhadap pengisian informasi diri yang bersifat pribadi dan sangat rahasia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami isi media dan fungsinya</li> <li>- Pengetahuan tentang media digital dan aturannya.</li> <li>- Kemampuan menganalisis dan mengevaluasi informasi secara mendetail.</li> </ul>
3	Kemampuan berkomunikasi ( <i>communicative abilities</i> )	Kemampuan menggunakan media digital untuk menciptakan konten ( <i>user creator</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami proses editing dalam berbagai platform media sosial</li> <li>- Seorang content creator dalam berbagai platform media sosial</li> </ul>

Sumber: Dimodifikasi dari European Commission Directorate General Information Society and Media; [Media Literacy Unit, 2009](#)

### Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari instrumen berupa kuesioner literasi digital kemudian dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan kategori sebagai berikut:

**Tabel 3. Kriteria Analisis Deskriptif Persentase**

NO	PERSENTASE	KRITERIA
1.	81%-100%	Sangat Baik
2.	61%-80%	Baik
3.	41%-60%	Cukup Baik
4.	21%-40%	Tidak Baik
5.	1%-20%	Sangat Tidak Baik

Sumber: [Ridwan, 2004](#)

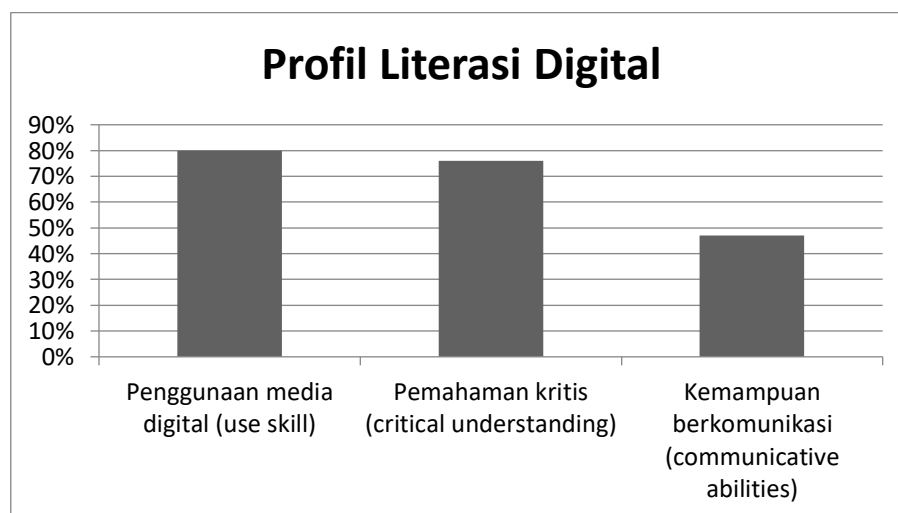
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Mei hingga Agustus 2020 yang melibatkan seluruh guru IPA se-Kota Denpasar. Hasil analisis deskriptif persentase profil literasi digital guru IPA se-Kota Denpasar berdasarkan data yang diperoleh dari kuisioner dalam penelitian ini adalah 74,73% (dari yang diharapkan 100%), atau dengan kata lain bahwa profil literasi digital guru IPA se-Kota Denpasar sudah ada dalam kriteria yang Baik. Sedangkan untuk uraian hasil analisis setiap sub komponen yang menjadi indikator literasi digital disajikan dalam Tabel 04.

**Tabel 4. Hasil Analisis Deskriptif Persentase Literasi Digital**

No.	ASPEK	Persentase	Kriteria
1.	Penggunaan media digital ( <i>use skill</i> )	80,31	Baik
2.	Pemahaman kritis ( <i>critical understanding</i> )	75,55	Baik
3.	Kemampuan berkomunikasi ( <i>communicative abilities</i> )	47,03	Cukup Baik

Dari Tabel 4, ditemukan bahwa 3 aspek utama yang digunakan dalam penilaian kemampuan literasi digital guru IPA dapat diuraikan lebih sebagai berikut: (1) capaian aspek penggunaan media digital (*use skill*) sebesar 80,31% dengan kriteria baik; (2) capaian aspek Pemahaman kritis (*critical understanding*) sebesar 75,55% dengan kriteria baik; (3) aspek Kemampuan berkomunikasi (*communicative abilities*) sebesar 47,03% dengan kriteria cukup. Dengan demikian persentase literasi digital guru IPA se-Kota Denpasar untuk setiap aspek dapat dilukiskan seperti pada Gambar 01.



**Gambar 1 Profil literasi digital guru IPA se-Kota Denpasar untuk setiap aspek**

### Kemampuan Penggunaan Media Digital (Use Skill)

Aspek ini merupakan kemampuan individu untuk dapat mengoperasikan platform digital dalam mengakses berbagai informasi secara efektif. Secara rinci perolehan nilai untuk setiap indikator dalam aspek ini disajikan dalam Tabel 5.

### Pemahaman Kritis (Critical Understanding)

Pemahaman kritis (*critical understanding*) merupakan kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi secara mendalam berbagai informasi yang akan dicari termasuk pengambilan keputusan secara teliti terhadap pengisian informasi diri yang bersifat pribadi dan sangat rahasia. Secara rinci perolehan nilai untuk setiap indikator dalam aspek ini disajikan dalam Tabel 6.

**Tabel 5 Hasil Kemampuan Penggunaan Media Digital**

No	Indikator	Persentase	Kriteria
1	Penggunaan komputer	86,67	Sangat baik
2	Penggunaan internet	90	Sangat baik
3	Penggunaan whatsapp	93,33	Sangat baik
4	Penggunaan instagram	87,78	Sangat baik
5	Penggunaan youtube	82,22	Sangat baik
6	Penggunaan facebook	86,67	Sangat baik
7	Penggunaan google classroom	86,67	Sangat baik
8	Penggunaan cisco webex	53,33	Cukup Baik
9	Penggunaan zoom	68,89	Baik
10	Penggunaan email	87,78	Sangat baik
11	Pemanfaatan internet dalam pencarian informasi	90	Sangat baik
12	Tidak mengalami kendala dalam menggunakan internet	73,33	Baik
13	Kemampuan dalam akses sumber belajar/buku secara online	77,77	Baik
14	Penggunaan kahoot	60	Cukup Baik

**Tabel 6 Hasil Kemampuan Pemahaman Kritis (*Critical Understanding*)**

No	Indikator	Persentase	Kriteria
1	Memastikan kebenaran informasi	88,89	Sangat baik
2	Dapat melakukan cek plagiarisme	61,15	Baik
3	Membandingkan informasi dengan berbagai sumber informasi lain	80,24	Baik
4	Membedakan informasi hoax dan bukan hoax	73,43	Baik
5	Evaluasi situs web sebelum memasukkan data pribadi	78,50	Baik
6	Mengetahui situs-situs pencarian informasi yang bersifat resmi dan kredibel	77,21	Baik

### Kemampuan Berkomunikasi (*Communicative Abilities*)

Kemampuan berkomunikasi (*communicative abilities*) merupakan kemampuan menggunakan media digital untuk menciptakan konten (*user creator*). Secara rinci perolehan nilai untuk setiap indikator dalam aspek ini disajikan dalam Tabel 7.

**Tabel 7 Hasil Kemampuan Pemahaman Kritis (*Critical Understanding*)**

No	Indikator	Persentase	Kriteria
1	Dapat melakukan proses editing video	56,67	Cukup Baik
2	Content Creator di Instagram	43,84	Cukup Baik
3	Content Creator di Youtube	40,65	Tidak baik

### Kemampuan Literasi Digital Guru IPA se-Kota Denpasar

Merujuk pada hasil penelitian di atas ditemukan bahwa secara umum profil literasi digital guru IPA se-Kota Denpasar sudah berada pada kriteria yang baik yaitu sebesar 74,73%. Hal ini menunjukkan bahwa guru IPA di wilayah Kota Denpasar sudah mampu melaksanakan proses pembelajaran dalam jaringan/online dengan baik. Kemampuan seperti ini sangat dibutuhkan untuk pendidikan masa depan yang lebih baik, terlebih pada masa pandemi covid-19 seperti sekarang. Setiap sekolah khususnya guru yang awalnya masih bersiap untuk memprogramkan penguatan SDM dimana salah satunya adalah dengan pelatihan online learning, di masa pandemi sekarang dipaksa untuk siap dan mampu melaksanakan program pembelajaran jarak jauh/daring/online dengan Baik. Berdasarkan hasil sebaran kuesioner kepada setiap guru khususnya dalam indikator penggunaan google classroom ditemukan bahwa 100% guru menyatakan sudah dapat menggunakan google classroom sebagai salah satu platform yang dapat digunakan dalam pembelejaran online. Lebih detail data yang ditemukan pada hasil pengisian google form (kuesioner



secara onlinde) ditemukan bahwa sebesar 33,3% guru sudah mampu menggunakan google classroom dengan sangat baik, dan 66,7% lainnya sudah mampu menggunakan google classroom dengan baik. Walaupun demikian dari tiga aspek utama yang digunakan dalam penentuan kemampuan literasi digital guru IPA terdapat satu faktor yang penguasaannya masih belum mencapai kriteria baik atau masih ada pada kriteria cukup baik, yaitu pada aspek Kemampuan berkomunikasi (*communicative abilities*) sebesar 47,03%. Uraian pembahasan untuk setiap aspek secara lebih mendetail akan disampaikan sebagaiberikut.

### Kemampuan Penggunaan Media Digital (Use Skill)

Aspek penggunaan media digital (use skill) berdasarkan temuan penelitian pada Tabel 4.1 di atas adalah ada pada kategori baik yaitu sebesar 80,31%. Aspek ini terdiri dari 14 indikator yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan guru IPA dalam menggunakan media sosial khususnya media yang dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh guru untuk melaksanakan proses pembelajaran daring/online. Berdasarkan hasil sebaran kuesioner kepada setiap guru khususnya dalam indikator penggunaan google classroom ditemukan bahwa 100% guru menyatakan sudah dapat menggunakan google classroom sebagai salah satu platform yang dapat digunakan dalam pembelejaraan online. Lebih detail ditemukan bahwa sebesar 33,3% guru sudah mampu menggunakan google classroom dengan sangat baik, dan 66,7% lainnya sudah mampu menggunakan google classroom dengan baik. Namun demikian terdapat 1 indikator dalam aspek ini yang masih perlu ditingkatkan seperti penggunaan kahoot yang masih belum familiar di kalangan guru. Berdasarkan hasil sebaran kuesioner kepada setiap guru khususnya dalam indikator penggunaan kahoot (platform kuis online) ditemukan bahwa hanya 5,6% guru yang menyatakan sudah dapat menggunakan kahoot dengan sangat baik, 33,3% dengan kriteria baik, 22,2% menyatakan cukup baik, 33,3% tidak baik dan 5,6% guru lainnya menyatakan belum mampu menggunakan kahoot dengan sangat tidak baik. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun sebagian besar guru sudah dapat menggunakan komputer, internet, email, whatsapp, zoom/cisco webex, youtube, dan mampu mencari sumber informasi melalui internet dengan baik, namun ada beberapa platform digital sebagai penunjang pembelajaran daring/online yang belum diketahui oleh guru seperti kahoot atau kuis online lainnya.

Dalam situasi covid seperti sekarang siswa cenderung merasa bosan dengan pembelajaran online (sampaikan sumber), karena pembelajaran dianggap monoton kurang interaktif dan tidak dapat menyampaikan segala bentuk pertanyaan dengan jelas kepada guru. Sehingga untuk mengatasi hal tersebut guru selaku orang yang mendesain pembelalajaran haruslah senantiasa belajar khususnya diharapkan mampu lebih banyak meluangkan waktunya untuk mencari informasi-informasi seputar media atau platform lain yang dapat digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran daring/online dengan lebih interaktif dan menyenangkan. Salah satu hal yang dapat dilakukan adalah dengan mengganti sistem evaluasi dengan sistem kuis online interaktif seperti yang terdapat pada kahoot atau quizizz atau media lainnya. [Bella \(2018\)](#) menyimpulkan bahwa penerapan literasi digital dan teknologi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pembelajaran siswa SMP Negeri 6 Banda Aceh. Penggunaan alat digital dalam mengajar dapat memotivasi, mendukung, dan memfasilitasi para guru dan siswa di kelas bahasa Inggris ([Anggeraini, Faridi, Mujiyanto, & Bharati, 2019](#)).

### Aspek Pemahaman Kritis (Critical Understanding)

Pemahaman kritis (*critical understanding*) merupakan kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi secara mendalam berbagai informasi yang akan dicari termasuk pengambilan keputusan secara hati-hati terhadap pengisian informasi diri yang bersifat pribadi dan sangat rahasia. Aspek ini mencakup enam indikator yang secara keseluruhan ada pada kategori baik yaitu sebesar 75,55%. Data ini didukung pula dengan hasil wawancara online dimana guru menyatakan selalu membandingkan informasi yang hendak dicari dengan berbagai sumber dan selanjutnya dianalisis

serta dievaluasi tingkat kredibilitas sumber informasi tersebut. Dari keenam indikator tersebut kemampuan guru paling baik ada dalam hal memastikan kebenaran suatu informasi dimana sebanyak 50% guru ada pada tingkat kategori sangat baik, 44,4% baik, dan 5,6% dengan cukup baik. Hal ini menjadi indikasi bahwa setiap guru sudah melakukan pemahaman kritis (*critical understanding*) dengan baik. Namun demikian indikator untuk mengetahui plagiarisme perlu ditingkatkan walaupun sudah ada pada tingkat kategori baik (61, 15%) seperti yang disajikan dalam Tabel 3. Data ini didukung pula dengan hasil wawancara online dimana guru menyatakan tidak banyak memberikan tugas dalam bentuk karangan ataupun pembuatan makalah, dimana tugas semacam ini lebih banyak diterapkan untuk siswa SMA atau pada tingkat perguruan tinggi, sehingga menyebabkan terbatasnya informasi mengenai teknik melakukan cek plagiarisme.

### Aspek Kemampuan Berkomunikasi (Communicative Abilities)

Kemampuan berkomunikasi (*communicative abilities*) merupakan kemampuan menggunakan media digital untuk menciptakan konten (*user creator*). Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat literasi digital guru IPA pada aspek ini berada pada kategori yang cukup baik (47,03 %). Tabel 4.4 menunjukkan bahwa ketiga indikator pada aspek ini tidak satupun indikator berada pada tingkat baik. Lebih rinci capaian indikator pada ranah ini dapat dipaparkan sebagai berikut: a) Dapat melakukan proses editing video ada pada kategori cukup baik (56,67 %), b) content creator di Instagram ada pada kategori tidak baik (43,84%), dan c) content creator di youtube ada pada kategori tidak baik (40,65%). Hal ini perlu mendapat perhatian khusus pemerintah, sebab untuk dapat menciptakan proses pembelajaran yang baik di era revolusi pendidikan 4.0 ini maka setiap guru harus memiliki kemampuan berkomunikasi secara digital dengan baik dalam hal ini dapat bertindak sebagai *content creator*. Paradigma proses pembelajaran dalam revolusi industri 4.0 adalah humanisasi, komputerasi berkapasitas besar, dan pembelajaran jarak jauh. Meski masih ada kontroversi, hal ini menjadi isu penting di Amerika Serikat (Dishon, 2017). Penggunaan media baru berupa *e-learning* dalam proses pembelajaran merupakan perwujudan dari unsur-unsur komunikasi dan kolaborasi literasi digital, yang meliputi komponen kemampuan personal, antara lain keterampilan penggunaan, pemahaman kritis, dan keterampilan komunikasi. Meningkatkan ketiga komponen ini melalui penggunaan *e-learning* akan meningkatkan keterampilan literasi digital komunikato (Setyaningsih, Abdullah, Prihantoro, & Hustinawaty, 2019). Indikator pertama Berdasarkan hasil sebaran kuesioner kepada setiap guru khususnya dalam indikator penggunaan google classroom ditemukan bahwa 100% guru menyatakan sudah dapat menggunakan google classroom sebagai salah satu platform yang dapat digunakan dalam pembelejaran online. Lebih detail ditemukan bahwa sebesar 33,3% guru sudah mampu menggunakan google classroom dengan sangat baik, dan 66,7% lainnya sudah mampu menggunakan google classroom dengan baik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa profil literasi digital guru IPA se-Kota Denpasar sudah ada pada tingkat kategori baik yaitu 74,73% (dari yang diharapkan 100%). Secara rinci temuan penelitian ini menjelaskan bahwa aspek penggunaan media digital (use skill) ada pada kategori baik (80,31 %), aspek pemahaman kritis (*critical understanding*) ada pada kategori baik (75,55 %) dan aspek kemampuan berkomunikasi (*communicative abilities*) ada pada kategori cukup baik (47,03 %). Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan guru di daerah denpasar sudah mampu menerapkan pembelajaran online dengan baik, namun perlu ditingkatkan pada aspek kemampuan berkomunikasi dalam hal ini pemanfaatan media digital sebagai content creator untuk dapat menciptakan media pembelajaran yang inovatif.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan agar dapat dilakukan penelitian sejenis dengan lingkup daerah lebih besar seperti Bali, sehingga dapat memetakan secara cermat profil literasi digital



guru IPA disetiap Kabupaten atau Kota untuk menyiapkan SDM dalam hal ini guru yang unggul. Perlu diadakan pelatihan kepada guru khususnya dalam proses editing video, pembuatan konten video pembelajaran untuk selanjutnya diunggah ke media sosial atau youtube guna menyiapkan guru yang mampu mendesain media pembelajaran inovatif.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anggeraini, Y., Faridi, A., Mujiyanto, J., & Bharati, D. A. (2019). Literasi Digital: Dampak dan Tantangan dalam Pembelajaran Bahasa. *SEMINAR NASIONAL PASCASARJANA*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Arikunto, S. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia [APJII]. 2018. Survei infografis penetrasi dan perilaku internet di Indonesia. Retrieved from <https://www.apjii.or.id/>
- Bella, E. (2018). Pengaruh Penerapan Literasi Digital & Teknologi terhadap Peningkatan Pembelajaran Siswa di SMP Negeri 6 Banda Aceh. Skripsi. UIN Ar-Ranry Darussalam-Banda Aceh.
- Benesova, A., Tupa, J. 2017. Requirements for Education and Qualification of People in Industry 4.0. Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050913008120>
- Comission, E. f. (2009). *Study Assesment Criteria for Media Literacy Levels, Final Report* . Brussels: Directorate General Information Society and Media.
- Delepiter, L. 2019. Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. Jurnal Sundermann. Retrieved from <https://jurnal.sttsundermann.ac.id/index.php/sundermann/article/view/18>
- Dishon, G. (2017). New data, old tensions: big data, personalized learning, and the challenges of progressive education. *Theory and Research in Education*
- Goldie, J. G. S. (2016). Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age?. *Medical teacher*, 38(10),1064-1069.<http://dx.doi.org/10.3109/0142159X.2016.1173661>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: TIM GLN Kemendikbud.
- Kurnia, N., & Astuti, S. I. (2017). Peta Gerakan Literasi Digital di Indonesia: Studi Tentang Pelaku, Ragam Kegiatan, Kelompok Sasaran dan Mitra. *INFORMASI Kajian Ilmu Komunikasi* .
- Mayes, J.T., & Fowler, C.H.J. 2006. Learners, Learning Literacy and Pedagogy of *e-learning*. In A.martin & D. Madigan (Eds), *Digital Literacies For Learning* (pp. 26-33). London: Facet Publishing.
- Nurfaizah, Farhan, A., & Soewarno. 2017. Pelaksanaan Pendekatan Scientific pada Pembelajaran Fisika di SMA Negeri di Kabupaten Pidiie. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*. Vol.2 No 3 Juli 2017, 299-302.
- Nurjanah, E., Rusmana, A., & Yanto, A. (2017). Hubungan Literasi Digital dengan Kualitas Penggunaan E-Resources. *Lentera Pustaka*.
- Setyaningsih, R., Abdullah, Prihantoro, E., & Hustinawaty. (2019). Model Penguatan Literasi Digital Melalui pemanfaatan *e-learning*. *Aspikom (Asosiasi Pendidikan Tinggi Ilmu Komunikasi)* .
- Suartama, I. K. (2014). *E-learning Konsep dan Aplikasinya*. Singaraja: Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sudiby, Lies. 2011. "Peranan dan Dampak Teknologi Informasi dalam Dunia Pendidikan di Indonesia". *Jurnal WIDYATAMA Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo*.
- Suripto, Fatmasari R., dan Purwantiningsih. "Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dan Dampaknya Dalam Dunia Pendidikan". Makalah disajikan dalam seminar Citizen Journalism dan Keterbukaan Informasi Publik untuk Semua, Jakarta, 16 April 2014.
- Sudijono, A. (2006). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D. Bandung. Alfabeta.
- Trilling, Bernie and Fadel, Charles. 2009. *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*, John Wiley & Sons.

- UNESCO. 2019. Recommendations on Assessment Tools for Monitoring Digital Literacy. Canada: UNESCO Institute for Statistics.
- Wahyuni, L. G., Marhaeni, A. N., & Paramartha, A. G. (2018). Bahan Ajar Berbasis *E-learning* untuk Mata Kuliah Asesmen dan Evaluasi Pembelajaran. *Seminar Nasional Riset Inovatif*. Singaraja: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pendidikan Ganesha.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Malang: Universitas Kanjuruhan Malang.