

## *Increasing Ethical Understanding of the Use of Information Technology Through Digital Literacy Proficiency Training*

### **Peningkatan Pemahaman Etika Penggunaan Teknologi Informasi Melalui Pelatihan Cakap Literasi Digital**

**Erni Krisnaningsih<sup>1</sup>, Saleh Dwiayatno<sup>\*2</sup>, Ahmad Dedi Jubaedi<sup>3</sup>, Adhe Shafitri<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Banten Jaya

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Serang Raya

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Serang Raya

<sup>4</sup>Program Studi Manajemen Informatika, Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Serang

\*e-mail: [ernikrisnaningsihpaidi@unbaja.ac.id](mailto:ernikrisnaningsihpaidi@unbaja.ac.id)<sup>1</sup>, [salehdwiyatno@gmail.com](mailto:salehdwiyatno@gmail.com)<sup>2</sup>, [dedhiest@gmail.com](mailto:dedhiest@gmail.com)<sup>3</sup>, [adhe.safitri86@gmail.com](mailto:adhe.safitri86@gmail.com)<sup>4</sup>

#### **Abstract**

*Since the beginning of the 21st century, the development of information technology in the world has continued to develop massively. Hootsuite and We Are Social as of January 2020 as many as 59% of the world's population can already access the Internet. A similar phenomenon occurs also in Indonesia. In the same survey, Hootsuite estimated that the internet is already accessible to 64% of Indonesians, or around 175.4 million people. Meanwhile, a survey conducted by the Indonesian Internet Service Providers Association (APJII) in the second quarter of 2020 showed that internet penetration in Indonesia reached 73.7% or was already accessible to 196.71 million Indonesians (APJII, 2020). The high number of digital viewers has an impact on the increasing number of users of digital services and changes in people's lifestyles. In terms of practicality and efficiency, it is the reason for accessing information. But behind all the sophistication that exists in today's digital world, it certainly has a positive and negative impact on humans. Understanding of proficient ethics Digital literacy is needed as a reference in the use of technology that is growing to be more targeted. The purpose of community service activities (PKM) is to increase understanding of the ethics of using information technology through digital literacy skills training for the community based on digital safety aspects. Training to increase understanding and application of digital literacy ethics will allow the younger generation to participate in today's modern world era. The training was carried out in 3 sub-districts in Serang Regency with a total number of training participants of 172 participants with resources sharing, mentoring, and workshop method approach. Activities (PKM) consist of 5 stages, namely 1). Problem Identification Stage; 2). Preparation of PKM programs; 3) Pkm team debriefing; 4) implementation of PKM and 5). Evaluation based on pretest and posttest questionnaires. The results of the evaluation of PKM activities based on the digital security pillar have increased understanding of the ethics of trainees from the aspect of digital security based on 5 indicators.*

**Keywords:** Training, Understanding, Ethics, Digital Literacy, Digital proficiency

#### **Abstrak**

*Sejak awal abad 21, perkembangan teknologi informasi di dunia terus berkembang secara masif. Hootsuite dan We Are Social pada Januari 2020 sebanyak 59% penduduk dunia sudah dapat mengakses Internet. Fenomena serupa terjadi juga di Indonesia. Dalam survei yang sama, Hootsuite memperkirakan internet sudah dapat diakses oleh 64% warga Indonesia atau sekitar 175,4 juta jiwa. Sedangkan survei yang dilakukan Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia (APJII) kuartal kedua 2020 menunjukkan penetrasi internet di Indonesia mencapai 73,7% atau sudah dapat diakses oleh 196,71 juta penduduk Indonesia (APJII, 2020). Tingginya jumlah pengakses digital berdampak pada semakin tinggi pengguna layanan digital dan perubahan gaya hidup masyarakat. Segi kepraktisan dan efisiensi menjadi alasan dalam mengakses informasi. Namun dibalik semua kecanggihan yang ada di era digital saat ini tentu memiliki dampak positif dan negative bagi manusia. Pemahaman etika cakap Literasi digital diperlukan sebagai acuan dalam penggunaan teknologi yang semakin berkembang agar lebih terarah. Tujuan Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat (PKM) adalah peningkatan pemahaman etika penggunaan teknologi informasi melalui pelatihan cakap literasi digital bagi masyarakat berdasarkan aspek keamanan digital (safety digital). Pelatihan peningkatan pemahaman dan penerapan etika literasi digital akan membuat generasi muda dapat berpartisipasi di era dunia modern saat ini. Pelatihan dilaksanakan di 3 kecamatan di Kabupaten Serang dengan total jumlah peserta pelatihan 172 peserta dengan pendekatan metode resources sharing, mentoring dan workshop. Kegiatan PKM terdiri dari 5 tahapan yaitu 1). Tahap Identifikasi permasalahan; 2). Penyusunan program PKM; 3) Pembekalan team PKM; 4) pelaksanaan PKM dan 5). Evaluasi berdasarkan kuisioner pretest dan*

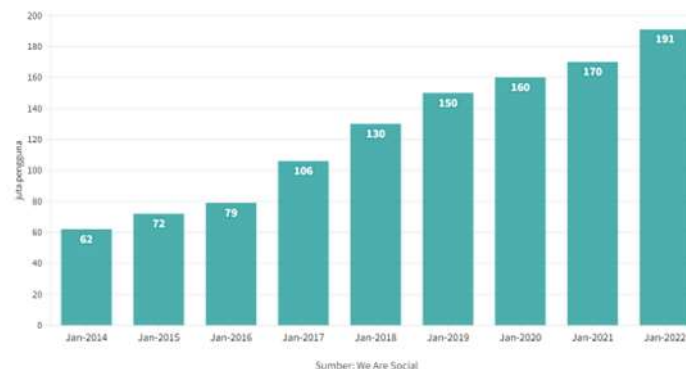
*posttest. Hasil evaluasi kegiatan PKM berdasarkan pilar keamanan digital adanya peningkatan pemahaman etika peserta pelatihan dari aspek keamanan digital berdasarkan 5 indikatornya.*

**Kata kunci:** Pelatihan, Pemahaman, etika, Literasi Digital, Cakap digital

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan digital telah mengalami transformasi (RI 2002). Isu mengenai literasi digital ramai diberitakan media. Pemerintah menargetkan pada 2024 terdapat 50 juta orang yang sudah mendapat literasi digital. Berdasarkan Indeks Literasi Digital Indonesia yang diselenggarakan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo) dan Katadata Insight Center (KIC) pada 2021 (KOMINFO 2021). Indeks literasi digital Indonesia berada di angka 3,49. Angka tersebut menempatkan Indonesia dalam kategori sedang, dengan skor indeks 0 sampai 5. Pilar digital *culture* secara umum mendapatkan skor indeks tertinggi sebesar 3,9 sedangkan pilar digital *safety* mendapatkan skor indeks yang paling rendah 3,1. Kajian yang dilakukan Kominfo dan KIC menunjukkan pula bahwa laki-laki, berusia muda, berpendidikan tinggi, dan tinggal di daerah urban cenderung memiliki Indeks Literasi Digital di atas rerata nasional. Fakta lain ialah dari 34 provinsi di tanah air, Yogyakarta memiliki indeks tertinggi dengan skor 3,71. Sementara itu, provinsi dengan skor indeks terendah adalah Maluku Utara (3,18). Berdasarkan survey Provinsi Banten memiliki indeks literasi digital dengan skor 3,37 atau dalam kategori sedang (Katadata.id 2020).

Data *We Are Social* menunjukkan pada 2019, 88% pengguna Internet yang berusia diatas 15 tahun melakukan pembelian secara daring. 80% diantaranya mengaku melakukan pembelian melalui ponsel pintar. Sementara pada 2020, *Google* dan *Termasuk* mencatat peningkatan konsumen pengakses layanan digital sebesar 37% dibandingkan pada 2019, Pada 2020 total transaksi secara digital mencapai sekitar Rp 621 triliun, naik 11% dibandingkan tahun sebelumnya meskipun dari sisi belanja pariwisata dan transportasi mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan masyarakat semakin nyaman dan percaya dalam melakukan aktivitas keuangan yang selama ini dianggap berisiko tinggi melalui teknologi digital (Republik Indonesia 2008) . Data pengguna aktif media sosial di Indonesia pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengguna Aktif Media Sosial di Indonesia (2015-2022) (Sumber: Data We Are Social)

Semakin tingginya aktivitas masyarakat dalam mengakses berbagai layanan di Internet menjadi angin segar karena aktivitas ini dapat membuka peluang masyarakat untuk lebih berdaya (Syah *et al.* 2019). Literasi digital menciptakan tatanan masyarakat dengan pola pikir dan pandangan yang kritis dan kreatif (Sutisna 2020). Namun di sisi lain tingginya aktivitas digital juga membuka potensi buruk (Restianty 2018)(Abdullah dan Puspitasari 2018). Direktorat Tindak Pidana Siber Bareskrim Polri mencatat pada periode Januari hingga November 2020 terjadi sebanyak 4.250 laporan kejahatan siber. Dari ribuan kasus, 1.158 kasus di antaranya merupakan kasus penipuan

dan 267 kasus akses ilegal. Sementara dari tahun ke tahun jumlah tindak pidana siber juga mengalami peningkatan (CNN, 2020).

Perilaku masyarakat dalam mengakses internet turut tergambar dari survei yang di inisiasi oleh Kominfo bersama KIC tersebut. Diketahui, masyarakat dapat mengakses internet di mana saja melalui ponsel pintar. Lazimnya aktivitas mengakses internet gencar pada pukul 7 – 10 pagi serta 7 – 9 malam. Penggunaan internet banyak dilakukan untuk berkomunikasi melalui pesan singkat, menggunakan media sosial, dan mencari informasi. Isu mengenai *hoaks* juga diberitakan media setelah Kemkominfo mengatakan bahwa kelompok lanjut usia paling banyak sebar *hoaks* selama pandemi Covid-19 di Indonesia dan menjadi korban *hoaks* paling banyak. Berdasarkan hasil survei, warga usia di atas 45 tahun paling banyak menyebarkan *hoaks* di Indonesia. Mereka merupakan generasi transisi dari analog ke digital yang masih gagap teknologi. Sebagai upaya untuk mendorong peningkatan pengetahuan TIK masyarakat Indonesia, literasi digital merupakan sebuah proses persiapan SDM dalam pemanfaatan teknologi baru (Republik Indonesia 2008). Proses tersebut diharapkan dapat menghasilkan masyarakat yang cerdas dan cakap menggunakan teknologi digital, serta menggunakan teknologi dengan bertanggung jawab. Maraknya kejahatan di dunia digital seperti kejahatan siber dan penyebaran berita bohong, akibatnya masyarakat hanya tahu menggunakan teknologi digital tanpa memahami etikanya. Pentingnya mengenal empat pilar literasi digital. dalam dunia digital, kita juga perlu memahami keamanan digital, kecakapan digital, etika digital, dan budaya digital (KOMINFO 2021). Sehingga kita tidak hanya mampu mengoperasikan gawai secara baik dan bijak, tapi juga belajar memahami privasi orang lain (RI 2002).

Dari survey yang dilakukan perempuan merupakan pelaku literasi digital dengan persentase lebih banyak 56,6% dibandingkan dengan pelaku literasi digital berjenis kelamin laki-laki 43,4%. Berdasarkan usia Generasi Y/ milenial berusia dewasa 43,8%, dengan persentase terkecil adalah generasi *baby boomer* 3,6%. Kepemilikan media sosial turut juga menyumbang jumlah pelaku literasi digital. Survei nasional menyatakan bahwa media *whatsapp* 95,5% dan *facebook* 80,4% merupakan media yang banyak digunakan. Literasi digital merupakan kecakapan dan pengetahuan dalam menggunakan media digital dengan beretika dan bertanggung jawab dalam memperoleh informasi dan komunikasi. Pentingnya Literasi digital karena dengan literasi digital mampu berfikir kritis, kreatif, inovatif, mampu memecahkan masalah aktual, mampu berkomunikasi dengan lebih lancar, mampu berkolaborasi dengan lebih banyak orang baik dengan orang lain yang berada dalam cakupan daerah, regional, nasional bahkan di tingkat Internasional (Sujana dan Rachmatin 2019). Berdasarkan paparan di atas maka perlu dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) akan pentingnya pemahaman etika dan kecakapan literasi digital melalui kegiatan pelatihan kepada masyarakat.

Maulana (2015), Sumiati dan Wijanarko (2020) dan Ihda latifus S (2021) mengatakan Manfaat dari literasi digital adalah: 1). Menghemat waktu, dengan literasi digital kegiatan mencari berbagai referensi di dunia maya (internet) dapat dilakukan secara *realtime* tidak terbatas waktu dan tempat; 2). Hemat biaya; 3). Memperluas jaringan, dapat menambah pertemanan baru serta relasi dari berbagai wilayah tanpa terbatas melalui media sosial; 4). Membuat keputusan yang lebih baik, adanya referensi atau sumber informasi secara beragam sehingga dapat membandingkan, menganalisis dan menyaring informasi untuk membuat keputusan lebih baik; 5). Belajar lebih cepat dan efisien, dengan kemudahan akses informasi serta fitur-fitur yang tersedia sangat membantu bagi pendidik maupun peserta didik dalam kegiatan belajar dan mengajar; 6). Ramah lingkungan, saat cakap berliterasi digital maka secara tidak langsung dapat menghemat penggunaan kertas dengan fasilitas yang tersedia berupa buku elektronik serta ramah lingkungan; 7). Memperkaya keterampilan, dengan literasi digital dapat menambah dan memperkaya keterampilan dengan sumber edukasi informasi yang dapat diakses secara bebas di dunia maya (Maulana 2015), (Sumiati dan Wijonarko 2020), (Ihda Latifatus Syarifah 2021).

Kegiatan PKM ini bertujuan peningkatan pemahaman etika penggunaan teknologi informasi bagi masyarakat berdasarkan aspek kemandirian digital (*Safety digital*) melalui kegiatan

pelatihan cakap digital dalam mengakses informasi tanpa adanya proses analisa dan penyaringan informasi.

## 2. METODE

Kegiatan pelatihan literasi digital dilaksanakan di 3 Kecamatan di Kabupaten Serang, Provinsi Banten yaitu di Kecamatan Petir yang dilaksanakan pada tanggal 8 Desember 2022 dengan jumlah peserta 60 peserta, kecamatan Pabuaran dilaksanakan pada tanggal 12 Desember 2022 dengan jumlah peserta 52 peserta dan Kecamatan Kramat Watu dilaksanakan pada tanggal 13 Desember 2022 dengan jumlah peserta 60 peserta. Kegiatan pelatihan yang dilaksanakan merupakan rangkaian kegiatan program Indonesia Makin Cakap Digital yang diinisiasi oleh Kominfo Kabupaten Serang bekerjasama dengan Universitas Serang Raya, Universitas Banten Jaya, dan AMIK Serang. Peserta pelatihan diikuti oleh peserta berasal dari instansi pemerintah, pelajar dan mahasiswa serta umum di masing masing kecamatan. Kegiatan Pelatihan cakap digital pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan PKM pelatihan cakap literasi digital

Kegiatan PKM pelatihan peningkatan pemahaman etika penggunaan teknologi informasi dengan menggunakan pendekatan metode:

- 1). *Workshop* adalah pertemuan dimana beberapa orang terlibat dalam diskusi secara intensif dan aktivitas pada subjek atau fokus tertentu, workshop dilaksanakan dengan lebih spesifik dan sesi praktek yang lebih banyak. Manfaat dari kegiatan workshop adalah: menambah wawasan dan skill ketika bertemu dengan pakar dan profesional dibidangnya dapat juga dijadikan sebagai ajang *networking* dengan menjajal bidang keahlian baru dan tidak jarang untuk membuka lapangan usaha dan skill baru (Liu 2022), (Ripatti-Torniainen dan Stevanovic 2023);
- 2). *Mentoring* adalah kegiatan pendampingan pada mitra yang biasanya memiliki keterbatasan wawasan atau kurang mahir dalam melakukan sesuatu dengan tujuan berbagi pengetahuan

(*sharing knowledge*), memperluas jaringan antar kader posyandu serta mentor, pengembangan dari segi kemampuan, pola pikir serta penyelesaian masalah (Wong *et al.* 2022), (Stetson *et al.* 2022);

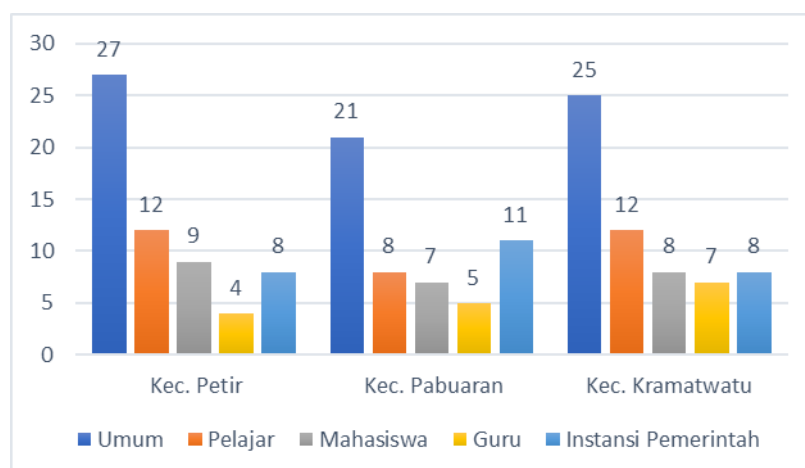
- 3). *Resource sharing* adalah metode yang memfokuskan pada penyebaran sumber-sumber pembelajaran yang disusun sesuai dengan kebutuhan baik melalui media komunikasi email, grup *whatsapp* yang dimiliki oleh peserta pelatihan (Hsu 2023), (Van Den Eeckhout *et al.* 2021), (Copriady *et al.* 2021). Alur kegiatan PKM dimulai pada tahap 1 dengan melakukan identifikasi permasalahan mitra PKM terkait dengan peningkatan pemahaman mitra terhadap cakap literasi digital. Tahap 2 Menyusun program PKM berdasarkan permasalahan dan urgensi diadakannya kegiatan pelatihan. Tahap 3 Melaksanakan Pembekalan Tim PKM berkaitan dengan materi yang akan disampaikan, tanggal-tanggal penting kegiatan, peserta yang akan mengikuti kegiatan serta koordinasi dengan Perangkat kecamatan. Tahap 4 adalah kegiatan inti dari pelaksanaan PKM melalui penyampaian materi peningkatan pemahaman masyarakat tentang etika penggunaan teknologi informasi. Tahap ke 5 melakukan Evaluasi berdasarkan kuisioner *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada peserta pelatihan. Alur kegiatan PKM pada Gambar 3.



Gambar 3. Alur kegiatan PKM

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

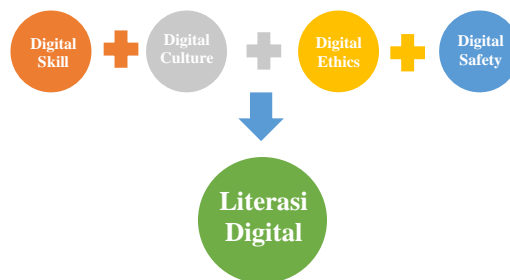
Kegiatan PKM dilaksanakan di 3 kecamatan yaitu kecamatan Petir, Kecamatan Pabuaran dan Kecamatan Kramat Watu dengan peserta dari berbagai kalangan, yaitu umum, pelajar, mahasiswa, guru, instansi pemerintah dan perwakilan masyarakat pada masing masing kecamatan pada Gambar 4.



Gambar 4. Peserta pelatihan Literasi digital berdasarkan kecamatan

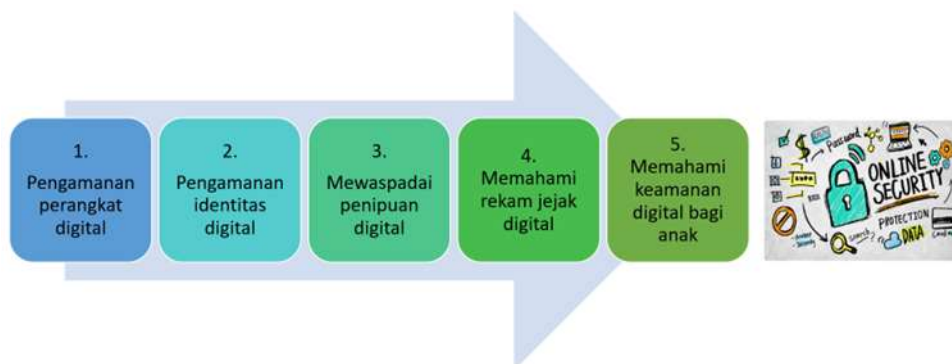
Kegiatan PKM ini merupakan bentuk dukungan Kementerian Komunikasi dan informasi (Kominfo) terhadap peningkatan optimalisasi pelaku pengguna media sosial di Indonesia yang

telah diikuti oleh berbagai komponen masyarakat. Kegiatan pelatihan cakap digital ini memiliki beberapa tujuan di antaranya adalah Mengedukasi masyarakat terkait kemampuan literasi digital dalam bermedia sosial berdasarkan 4 pilar indeks literasi digital yaitu keamanan digital (*digital safety*) dengan meningkatkan kesadaran perlindungan dan keamanan data pribadi. Kecakapan digital (*digital skill*) yaitu memahami perangkat lunak TIK, serta sistem operasi digital. Etika digital (*digital ethics*) adalah menyesuaikan diri berpikir secara rasional dan mengutamakan etika, dan budaya digital (*digital culture*) adalah mampu membangun wawasan kebangsaan dalam berinteraksi diruang digital. Empat (4) pilar literasi digital pada Gambar 5.



Gambar 5. Empat (4) pilar Literasi Digital

Pilar Budaya Digital (*digital culture*) tercatat dengan skor 3,90 dalam skala 5 atau baik. Selanjutnya pilar Etika Digital (*digital etics*) dengan skor 3,53 dan Kecakapan Digital (*digital skill*) dengan skor 3,44. Pilar Keamanan Digital (*digital safety*) mendapat skor paling rendah (3,10) atau sedikit di atas sedang. PKM ini menitik beratkan ada pilar keamanan digital. lima indikator atau kompetensi yang perlu ditingkatkan dalam membangun area kompetensi keamanan digital adalah: 1). Pengamanan perangkat digital, 2). Pengamanan identitas digital, 3). Mewaspadaai penipuan digital, 4). Memahami rekam jejak digital dan 5). Memahami keamanan digital bagi anak. Indikator kemandirian digital pada Gambar 6.



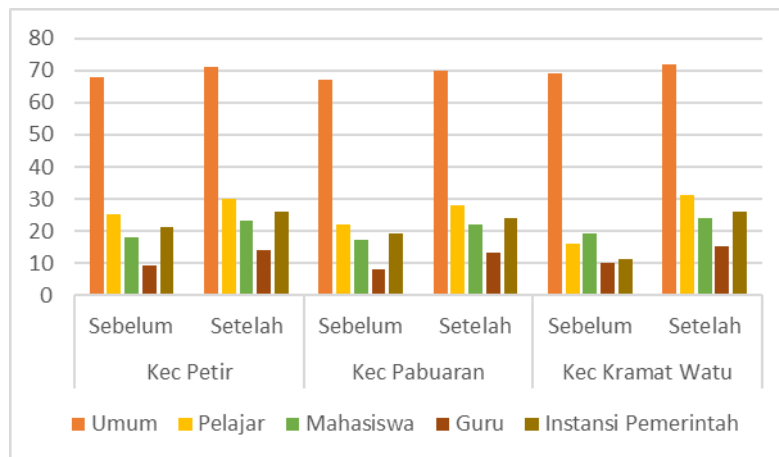
Gambar 6. Indikator kemandirian digital

Aspek keamanan digital (*digital safety*) adalah Kemampuan untuk mengakses dan menyediakan informasi secara cepat dan akurat menjadi sangat penting bagi sebuah organisasi, seperti perusahaan, perguruan tinggi, lembaga pemerintahan, maupun individual. Seringkali masalah keamanan berada di urutan kedua, atau bahkan di urutan terakhir dalam daftar hal-hal yang dianggap penting.

Hasil pre-test dan post-test Pelatihan peningkatan pemahaman masyarakat pada aspek pilar keamanan digital berdasarkan 5 indikator adalah:

- Indikator pengamanan perangkat digital. Tujuan pengamanan perangkat digital adalah menjaga kerahasiaan privasi termasuk *e-mail*, *password*, nomor identitas dan lain-lain, untuk

menghindarai ancaman kejahatan siber. Skala pemahaman berdasarkan indikator pengamanan perangkat digital pada Gambar 7.

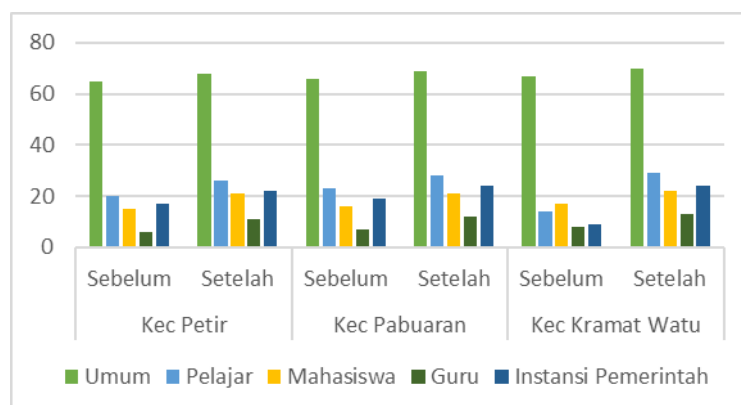


Gambar 7. Skala pemahaman indicator pengamanan perangkat digital

Pada Gambar 7 Peningkatan Skala pemahaman sebelum dan setelah mengikuti kegiatan pelatihan di 3 kecamatan adalah 71% dari peserta umum 29,7%, Peserta pelajar 23%, peserta Mahasiswa 14%, peserta Guru dan 25,4% dari peserta instansi pemerintahan. Meningkatnya pemahaman peserta pelatihan literasi digital terhadap aspek keamanan digital sebelum dan setelah mengikuti kegiatan pelatihan sebesar 89% berkaitan dengan penyebaran berita *hoaks* dari 3 kecamatan. Cara menjaga pengamanan perangkat digital adalah: Menggunakan *password* berbeda, perlunya kehati-hatian dalam menggunakan perangkat *WIFI*, menggunakan *browser* aman, perlunya kewaspadaan saat ingin terhubung dengan suatu topik pemberitaan dengan cara mengklik link tertentu, Menggunakan *provider e-mail* terpercaya dan gunakan perangkat 2FA atau *two-factor authentication* adalah metode yang biasanya dimiliki oleh berbagai platform untuk memverifikasi ulang sebelum pengguna akun benar-benar bisa mengakses akun tersebut.

#### b. Indikator pengamanan identitas digital.

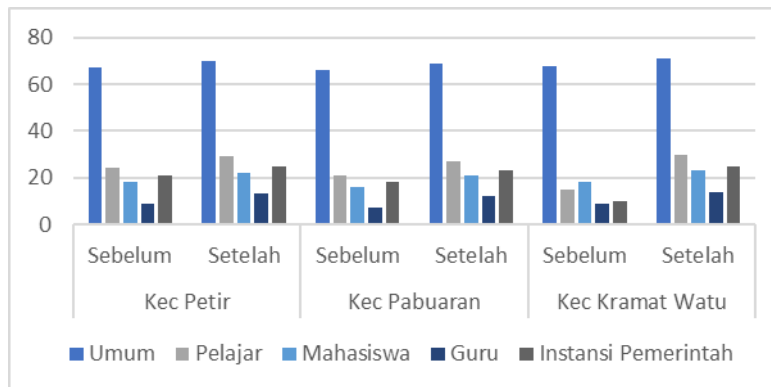
Perlunya dedikasi untuk membangun identitas digital dengan cara menggunakan saluran komunikasi yang aman, otentikasi akun, menggunakan pendekatan berlapis terhadap keamanan. Skala berdasarkan indikator Pengamanan identitas digital pada Gambar 8



Gambar 8. Skala pemahaman indikator Pengamanan identitas digital

Peningkatan skala pemahaman pada Gambar 7 berdasarkan indikator pengamanan identitas digital adalah 69% dari peserta umum 27,7%, Peserta pelajar 21,4%, peserta Mahasiswa 12%, peserta Guru dan 23,4 % dari peserta instansi pemerintahan.

- c. Indikator mewaspadaai penipuan digital. Penipuan digital atau penipuan *online* marak terjadi di sekitar kita. Saat ini meningkatnya aktifitas *online* masyarakat kian meningkat, hampir semuanya bisa dilakukan dengan cepat dan mudah secara *online*. Skala pemahaman berdasarkan indikator mewaspadaai penipuan digital adalah 70% dari peserta umum, 28,7% Peserta pelajar, 22 % peserta Mahasiswa, 13% peserta Guru, dan 24 % dari peserta instansi pemerintahan. Skala pemahaman indikator mewaspadaai penipuan digital pada Gambar 9.

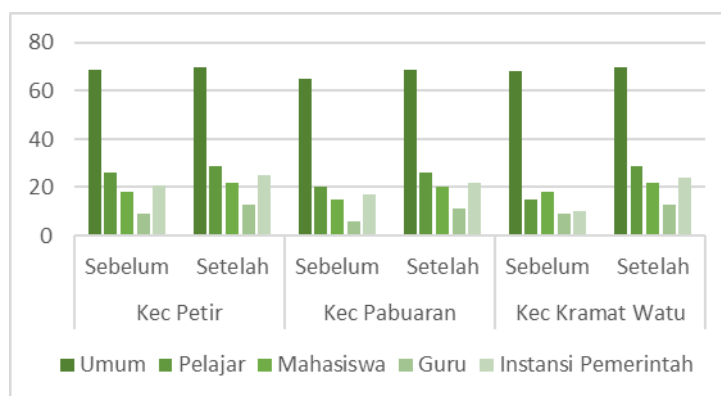


Gambar 9. Skala pemahaman indicator mewaspadaai penipuan digital

Beberapa jenis penipuan melalui media *online* adalah pengambil alihan akun (*account take over*), Sosial *engineering* atau rekayasa sosial, *Pharming*, *sniffing*, *money mule* dan lain-lain. Perlunya mewaspadaai *Phishing* dan pencurian data *online* dengan cara: miliki *password* yang kuat dan aman disemua akun digital, memahami pentingnya kerahasiaan kode OTP, Tidak memposting data pribadi ke media sosial, menghindari sembarangan unduh aplikasi di ponsel dan laptop, Tidak mudah tergiur tawaran hadiah dan lain-lain.

- d. Indikator memahami rekam jejak digital

Ketika melakukan aktivitas di dunia digital baik secara sadar maupun tidak, warganet telah meninggalkan jejak digital (*digital footprint*) selama berselancar di internet. Skala pemahaman berdasarkan indikator memahami rekam jejak digital adalah 69,7% dari peserta umum, 28% Peserta pelajar, 21, 4 % peserta Mahasiswa, 12,4% peserta Guru, dan 23,7 % dari peserta instansi pemerintahan. Skala pemahaman indikator memahami rekam jejak digital pada Gambar 10.



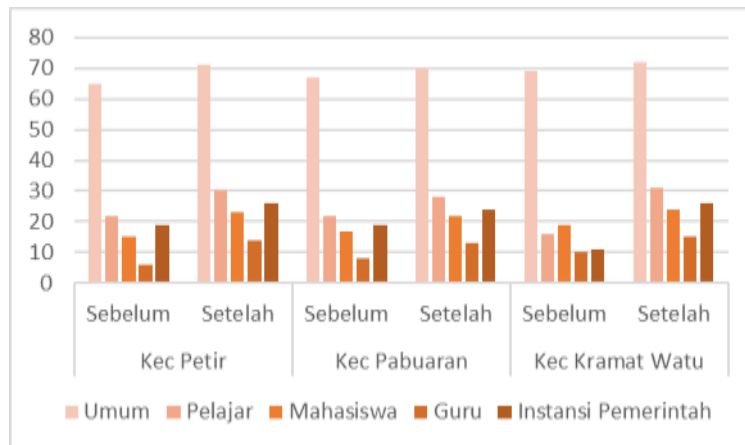
Gambar 10. Skala pemahaman indikator memahami rekam jejak digital

Unggahan foto, aktivitas berbagi pesan, mengunjungi laman situs, unggahan konten atau meninggalkan komentar, mengisi data pribadi, internet banking dan masih banyak lainnya. Data-data tersebut merupakan jejak digital yang tanpa sadar akan tersimpan secara abadi di internet. Jejak digital yang berisi informasi data pribadi sangat rawan disalahgunakan oleh

pihak yang tidak bertanggung jawab karena jejak digital tidak akan bisa benar-benar hilang meskipun sudah dihapus.

e. Indikator memahami keamanan digital bagi anak.

perkembangan media digital yang semakin pesat menjadi tantangan sendiri dalam penerapan pola asuh. Skala pemahaman berdasarkan indikator memahami keamanan digital bagi anak adalah 71% dari peserta umum, 29,7%, Peserta pelajar, 23 % peserta Mahasiswa, 14% peserta Guru, dan 25,4 % dari peserta instansi pemerintahan. Skala pemahaman indikator memahami keamanan digital bagi anak pada Gambar 11



Gambar 11. Skala pemahaman indikator memahami keamanan digital bagi anak

Riskiyah (2020) dan Mustofa (2019) mengungkapkan bahwa Orang tua harus paham tentang dampak positif dan negatif penggunaan media digital bagi anak (Rizkiyah *et al.* 2020) (Mustofa dan Budiwati 2019). Sesuai dengan hasil penelitian Salehudin (2020) bahwa Mulai dari memberikan pendampingan hingga edukasi pada anak, agar dapat menggunakan media digital sebagai media yang tepat (Salehudin 2020). Apabila mengganggu kinerja dari sebuah sistem, seringkali keamanan dikurangi atau ditiadakan. Ancaman dunia digital sangat cepat dalam berevolusi karena teknologi jaringan komputer berkembang dengan pesat baik dalam kecepatan maupun aplikasi yang melaluinya.

Aktivitas digital siswa juga tak lepas dari ancaman pencurian data (*cyber espionage*), kejahatan siber seperti penipuan, *bullying*, *predator online (cybercrime)*, maupun *cyber terrorism* atau penggunaan internet untuk melakukan tindakan kekerasan yang mengakibatkan atau mengancam hilangnya nyawa atau kerugian fisik yang signifikan untuk mencapai keuntungan politik melalui intimidasi. Siswa wajib paham empat pilar literasi digital yakni *digital skills*, artinya siswa mampu mengetahui, memahami, dan menggunakan *hardware* dan *software* TIK dalam kehidupan sehari-hari (Aziz *et al.* 2020). *Digital culture*, berarti siswa mampu membaca, menguraikan, membiasakan, memeriksa, dan membangun wawasan kebangsaan dan kebhinekaan dalam kehidupan. *Digital ethics*, siswa mampu menyadari, mencontoh, menyesuaikan diri, merasionalkan, mempertimbangkan, dan mengembangkan *netiquette*. Kemudian *digital safety*, siswa mampu mengenali, mempolakan, menganalisa, menerapkan, menimbang, dan meningkatkan keamanan data pribadi di internet. Keamanan digital (*digital safety*) yang mendapat skor paling rendah perlu mendapat perhatian. Masih banyak yang tidak menyadari bahaya dari mengunggah data pribadi. Responden masih banyak yang belum mampu melindungi dirinya di dunia maya. masyarakat saat ini mengalami peningkatan skill dalam mengklarifikasi berita bohong. Ini ditunjukkan makin meningkatnya kegiatan literasi digital dengan mencari melalui mesin pencari di dunia maya untuk mendapatkan kebenaran sebuah informasi. Sesuai dengan Marsya (2022), Handayani (2022) dan Hussin (2022) bahwa perlu ada upaya peningkatan literasi terhadap kelompok perempuan, kelompok berpendapatan rendah,

yang berpendidikan rendah serta yang telah berumur (Handayani *et al.* 2022), (Marsya *et al.* 2022), (Hussin *et al.* 2022).

Sesuai dengan pendapat Tuwu (2019) dan Asari (2019) bahwa Literasi digital memiliki dampak positif bagi masyarakat, pelajar, guru, dan mahasiswa untuk mempermudah mencari data dan informasi dari berbagai media (Tuwu *et al.* 2022), (Asari *et al.* 2019). Sejalan dengan pendapat Krisnaningsih (2020) dan Sutisna (2020) bahwa Dampak positif dari literasi digital di antaranya bisa untuk membantu proses pembelajaran; bisa untuk dapat membedakan sumber-sumber belajar yang benar, signifikan dan dapat memberikan manfaat; dan untuk membuka peluang bagi guru dan dosen agar lebih produktif dalam menciptakan media ajar digital (Krisnaningsih *et al.* 2022), (Sutisna 2020). Literasi digital juga memiliki sisi negatif, misalnya bisa menyebabkan kegaduhan dan kesalahpahaman. Sesuai dengan penelitian Atep Sujana (2019) bahwa masyarakat dituntut harus paham akan literasi digital khususnya di era modern 4.0 ini (Sujana dan Rachmatin 2019). Optimalisasi kegiatan literasi digital dengan kecakapan literasi digital didasari dengan kecakapan literasi baca dan tulis. Sesuai dengan penelitian Andi Asari (2019) bahwa optimalisasi bertujuan menghindari penyebaran berita bohong (*hoaks*) dalam mengakses informasi tanpa adanya proses analisa dan penyaringan informasi dengan menjunjung tinggi kesopanan dan etika dalam berkomunikasi di media sosial (Asari *et al.* 2019). Sesuai dengan penelitian Lindriani (2022) dan Wicaksono (2021) perlu adanya pendampingan orang tua atau pendidik bagi anak-anak dan peserta didik yang masih dibawah umur agar literasi digital tidak menjadi boomerang yang justru berdampak tidak baik dan merugikan dengan mengimbangi waktu dalam penggunaan media digital dengan tetap berinteraksi dengan dunia nyata serta bersosialisai dengan lingkungan sekitar (Lindriany *et al.* 2022) (Wicaksono *et al.* 2021). Sejalan dengan hasil pada penelitian Wicaksono (2019), Lindriany (2021) dan Handayani (2022) bahwa Internet adalah anugerah bagi manusia, tetapi harus dikontrol atau dikuasai oleh penggunanya (Wicaksono *et al.* 2021), (Lindriany *et al.* 2022), (Handayani *et al.* 2022). Bersuara dengan kreatif tanpa harus melakukan ujaran kebencian etika diperlukan ketika individu berinteraksi atau berkomunikasi dengan orang lain, baik individu maupun orang banyak. komunikasi satu orang ke satu orang lain baik melalui aplikasi *chat*, *video call*, *e-mail*, dan lainnya, maupun komunikasi satu orang ke orang banyak, seperti komunikasi melalui komunitas atau group di aplikasi *chat*, *virtual meeting app*, *web*, *youtube*, IG, FB, blog (diakses oleh orang banyak).

Sejalan dengan pendapat Krisnaningsih (2022) dan Haryadi (2019) mengungkapkan bahwa Kegiatan pelatihan dengan tujuan peningkatan pemahaman dan kemampuan peserta pelatihan dengan pendekatan *mentoring*, *workshop* dan *resources sharing* cukup efektif dilaksanakan dan memberikan hasil pada peningkatan dari segi kemampuan dan pemahaman peserta dibandingkan dengan sebelum mengikuti pelatihan hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya (Krisnaningsih *et al.* 2022), (Haryadi *et al.* 2017). Kegiatan pelatihan peningkatan pemahaman etika penggunaan teknologi informasi dalam upaya cakap literasi digital dapat meningkatkan pemahaman aspek keamanan literasi digital untuk menghindari penyebaran berita *hoaks* (Mardina 2017). Meningkatkan produktivitas masyarakat (Winarsih dan Furinawati 2018), (Krisnaningsih 2019).

Sesuai dengan Ginanjar (2019) dan Candrasari (2020) bahwa Perlunya peranan orang tua, guru, instansi pendidikan dan instansi pemerintahan dalam upaya pendampingan literasi digital bagi siswa sehingga meningkatkan pemahaman dari aspek kemandirian literasi digital (*Safety digital*) untuk menghindari kejahatan dan ancaman pencurian data (*cyber espionage*), kejahatan siber seperti penipuan, *bullying*, *predator online (cybercrime)* (Ginanjar *et al.* 2019), (Candrasari *et al.* 2020).

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan PKM melalui pelatihan peningkatan kemampuan etika cakap digital masyarakat ini memiliki tujuan mengedukasi peningkatan pemahaman masyarakat pada literasi digital dalam

bermedia sosial berdasarkan 4 pilar indeks literasi digital yaitu keamanan digital, kecakapan digital, etika digital, dan budaya digital. Aspek keamanan digital menjadi fokus berdasarkan indeks nilai literasi digital dengan 5 indikatornya. Tahapan PKM dilaksanakan berdasarkan 5 tahapan. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test adanya peningkatan pemahaman cakap digital dari peserta pada 3 kecamatan dari aspek keamanan digital. Persentase peningkatan untuk setiap indikator setelah mengikuti kegiatan pelatihan jika dibandingkan dengan sebelumnya. Perlunya dilaksanakan pelatihan selanjutnya dengan tema peningkatan indeks literasi digital sehingga pemahaman masyarakat terhadap etika literasi digital lebih meningkat. Kelemahan dari pelaksanaan PKM adalah kurangnya koordinasi dengan peserta hal ini dikarenakan keterbatasan waktu pelaksanaan PKM maka tidak semua peserta pelatihan dapat mengakses form kuisioner pre-test dan post-test yang diberikan serta adanya kendala sinyal sehingga untuk pelatihan yang akan datang perlu disediakan lembar kuisioner dalam bentuk cetak fisik (*hard copy*). Kegiatan PKM yang akan datang dengan materi Literasi digital dari 3 pilar digital literasi yang lain.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima kasih kepada Kominfo Kabupaten Serang, LPPM Universitas Banten Jaya, LPPM Universitas Serang Raya dan LPPM Amik Serang atas support terselenggaranya kegiatan PKM ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah A, Puspitasari L. 2018. Media Televisi Di Era Internet. ProTVF. 2(1):101.doi:10.24198/ptvf.v2i1.19880.
- Asari A, Kurniawan T, Ansor S, Bagus A, Rahma N. 2019. Kompetensi Literasi Digital Bagi Guru Dan Pelajar Di Lingkungan Sekolah Kabupaten Malang. BIBLIOTIKA J. Kaji. Perpust. dan Inf. 3:98–104.
- Aziz RM, Syam'aeni MA, Sya'baniyah N, Fatihah IC. 2020. Peningkatan Kemampuan Literasi Digital bagi Siswa Kelas 4 dan 5 SDN Tanjakan 3, Kabupaten Tangerang. J. Pengabdi. Pada Masy. 5(1):141–148.doi:10.30653/002.202051.267.
- Candrasari YC, Dyva Claretta, Sumardjajti. 2020. Pengembangan Dan Pendampingan Literasi Digital Untuk Peningkatan Kualitas Remaja Dalam Menggunakan Internet. Din. J. Pengabdi. Kpd. Masy. 4(4):611–618.doi:10.31849/dinamisia.v4i4.4003.
- Copriady J, Zulnadi H, Alimin M, Albeta SW. 2021. In-service training and teaching resource proficiency amongst Chemistry teachers: the mediating role of teacher collaboration. Heliyon. 7(5):e06995.doi:10.1016/j.heliyon.2021.e06995.
- Van Den Eeckhout M, Vanhoucke M, Maenhout B. 2021. A column generation-based diving heuristic to solve the multi-project personnel staffing problem with calendar constraints and resource sharing. Comput. Oper. Res. 128:105163.doi:10.1016/j.cor.2020.105163.
- Ginanjari A, Putri NA, Nisa ANS, Hermanto F, Mewangi AB. 2019. Implementasi Literasi Digital Dalam Proses Pembelajaran Ips Di SMP Al-Azhar 29 Semarang. Harmony. 4(2):99–105.
- Handayani S, Nurmandhani R, Kesehatan F, Nuswantoro UD. 2022. Pelatihan Penggunaan Hoax Buster Tools pada Anggota Kelompok Wanita Tani ( KWT ) Tunas Bahagia Kecamatan Semarang Utara. 5(2):390–395.
- Haryadi E, 1, Dwiyoatno S, 2, Krisnaningsih E, 3, Suhartini. 2017. Pelatihan Kewirausahaan Bagi Calon Wirausaha di Kecamatan Kramat Watu. Dasabhakti. 6(2):169–194.
- Hsu CC. 2023. The role of the core competence and core resource features of a sharing economy on the achievement of SDGs 2030. J. Innov. Knowl. 8(1):100283.doi:10.1016/j.jik.2022.100283.
- Hussin MH, Muhammad A, Larasathy G. 2022. Penguatan Literasi Digital dalam Merespons Peningkatan Ekonomi Digital pada Masa Pandemi COVID-19. JPPM (Jurnal Pengabdi. dan Pemberdaya. Masyarakat). 6(2):349.doi:10.30595/jppm.v6i2.12488.

- Ihda Latifatus Syarifah D. 2021. Pentingnya Literasi Digital di Era Pandemi. *J. Implementasi*. 1 (2)(2):162–168.
- Katadata.id. 2020. Status Literasi Digital Indonesia 2020 (Hasil Survei di 34 Provinsi). Literasi Digit.:1–1.
- KOMINFO. 2021. Status Literasi Digital di Indonesia Ringkasan Eksekutif. :1–73.
- Krisnaningsih E. 2019. Peningkatan Produktivitas Masyarakat Melalui Teknologi Tepat Guna Bagi Peningkatan Ekonomi Masyarakat Berdasarkan Kearifan Budaya Lokal Di Desa Kadubereum Kecamatan Padarincang. *ABDIKARYA J. Pengabdi. dan Pemberdaya. Masy.* 1(1):74–82.doi:10.47080/abdikarya.v1i1.1067.
- Krisnaningsih E, Dwiayatno S, Wahyuningrum RW, Juniarti AD. 2022. Peningkatan Kompetensi Guru Pesantren Melalui Pendampingan Pembuatan Buku Ajar Kreatif Dan Inovatif. *6(6):1641–1651.*
- Lindriany J, Hidayati D, Muhammad Nasaruddin D. 2022. Urgensi Literasi Digital Bagi Anak Usia Dini Dan Orang Tua. *J. Educ. Teach.* 4(1):35–49.doi:10.51454/jet.v4i1.201.
- Liu P. 2022. Understanding the roles of expert teacher workshops in building teachers' capacity in Shanghai turnaround primary schools: A Teacher's perspective. *Teach. Teach. Educ.* 110:103574.doi:10.1016/j.tate.2021.103574.
- Mardina R. 2017. Literasi Digital Bagi Generasi Digital Natives. *Semin. Nas. Perpust. Pustak. Inov. Kreat. di Era Digit.(May 2017):340–352.*
- Marsya U, Husna AH, Faladhin J, ... 2022. Literasi Digital Berbasis Sosialisasi Bicara Baik dan Bijak Bermedia Sosial pada Kelompok Ibu Rumah Tangga Kel. Sungai Sibam Kota Pekanbaru. *J. ....:1502–1514.*
- Maulana M. 2015. Definisi , Manfaat dan Elemen Penting Literasi Digital. *Seorang Pustak. Blogger.* 1(2):1–12.
- Mustofa M, Budiwati BH. 2019. Proses Literasi Digital Terhadap Anak: Tantangan Pendidikan di Zaman Now. *Pustakaloka.* 11(1):114.doi:10.21154/pustakaloka.v11i1.1619.
- Republik Indonesia. 2008. Undang-Undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. *Bi.Go.Id.(September):1–2.*
- Restianty A. 2018. Literasi Digital, Sebuah Tantangan Baru Dalam Literasi Media. *Gunahumas.* 1(1):72–87.doi:10.17509/ghm.v1i1.28380.
- RI P. 2002. Undang-undang Republik Indonesia no. 32 tahun 2002 tentang Penyiaran. *UU RI no 32 tahun 2002.* 8(1):698–703.doi:10.1155/2013/704806.
- Ripatti-Torniainen L, Stevanovic M. 2023. University teaching development workshops as sites of joint decision-making: Negotiations of authority in academic cultures. *Learn. Cult. Soc. Interact.* 38(September 2022):100681.doi:10.1016/j.lcsi.2022.100681.
- Rizkiyah N, Friza ;, Parwis Y, Fransori ; Arinah. 2020. Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Online Kepada Orang Tua dan Murid di Villa Balaraja Desa Saga Balaraja Tangerang. *J. Pendidik. Bhs. dan Sastra Indones.* 5(1):127–131.
- Salehudin M. 2020. Literasi Digital Media Sosial Youtube Anak Usia Dini. *J. Ilm. Potensia.* 5(2):106–115.
- Stetson WB, Polinsky S, Dilbeck S, Chung BC. 2022. The Use of Telesurgery Mentoring and Augmented Reality to Teach Arthroscopy. *Arthrosc. Tech.* 11(2):e203–e207.doi:10.1016/j.eats.2021.10.008.
- Sujana A, Rachmatin D. 2019. Literasi Digital Abad 21 Bagi Mahasiswa PGSD: Apa, Mengapa, dan Bagaimana. *Conf. Ser. J.* 1(1):1–7.
- Sumiati E, Wijonarko. 2020. Manfaat Literasi Digital Bagi Masyarakat dan Sektor Pendidikan pada Saat Pandemi Covid-19. *Bul. Perpust. Univ. Islam Indones.* 3(2):65–80.
- Sutisna IPG. 2020. Gerakan Literasi Digital Pada Masa Pandemi Covid-19. *STILISTIKA J. Pendidik. Bhs. dan Seni.* 8(2):268–283.doi:10.5281/zenodo.3884420.
- Syah R, Darmawan D, Purnawan A, Ekonomi F, Bisnis I, Asmi M, Masyarakat P, Ilmu Pendidikan F, Negeri Jakarta U. 2019. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Literasi Digital. *J. AKRAB.* 10(2):60–69.

- Tuwu D, Hos J, Roslan S, Anggraini D, Masrul. 2022. Pelatihan Literasi Digital Untuk Mahasiswa di Era Pandemi COVID-19. *Indones. J. Community Serv.* 1(1):43–48.doi:10.47540/ijcs.v1i1.538.
- Wicaksono D, Rakhmawati Y, Suryandari N. 2021. Pelatihan “Cerdas Ber Internet” Bagi Orang Tua di Desa Burneh Bangkalan. *J. Pengabdi. Kpd. Masy.* 5(2):137–143.
- Winarsih E, Furinawati Y. 2018. Literasi Teknologi Dan Literasi Digital Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berwirausaha Bagi Kelompok Pemuda Di Kota Madiun. *Pros. Semin. Nas. Int.* 1(1):23–29.
- Wong SP, Soh SB, Wong MLL. 2022. Intercultural mentoring among university students: The importance of meaningful communication. *Int. J. Intercult. Relations.* 91(September):13–26.doi:10.1016/j.ijintrel.2022.08.008.