



Analisis Literasi TIK Mahasiswa dan Kendala yang Dialamipada PJJ Di Masa Pandemi Covid-19

Haliliah¹, Hadi Wijaya², Fahrurrozi³

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan literasi teknologi informasi dan komunikasi mahasiswa PGSD UNU NTB di masa pandemi Covid-19. Populasi penelitian ini 525 dan sampelnya adalah mahasiswa 73 mahasiswa yang diambil dengan metode purposive sampling. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Instrumen yang digunakan adalah angket dan wawancara yang telah di validasi oleh ahli. Teknis analisis data terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan kemampuan literasi TIK mahasiswa PGSD UNU NTB masih tergolong sedang, hal ini dapat dilihat dari keterampilan dasar TIK dikuasai mahasiswa, keterampilan menggunakan internet, media sosial, e-mail, e-learning dan sarana TIK yang dimiliki oleh mahasiswa. Selain itu kendala yang paling dominan dialami oleh mahasiswa adalah keterbatasan sarana prasana dalam proses pembelajaran daring atau PJJ itu sendiri seperti kuota internet yang terbatas dan spesifikasi smartpone dan laptop yang tidak memadai.

Kata Kunci Literasi, Teknologi Informasi dan Komunikasi

A. Pendahuluan

Istilah literasi sangat kaitannya dengan industri 4.0. Dimana struktur tuntutan insutri 4.0 adalah: 1) literasi dasar, 2) literasi digital, 3) literasi teknologi, 4) literasi manusia, 5) literasi budaya ekonomi-sosial, 6) karir dan kecakapan hidup dan 7) kepemimpinan dan tanggung jawab (Astini, 2019). Selanjutnya (Astini, 2019) menyatakan bahwa tantangan dan

¹ Universitas Nahdlatul Ulama, Jalan Pendidikan No. 6, Mataram, NTB, haliliah.akmal@gmail.com

² Universitas Nahdlatul Ulama, Jalan Pendidikan No. 6, Mataram, NTB, hadiwijaya.ntb@gmail.com

³ Universitas Hamzanwadi, Jalan TGH Zainuddin Abdul Majid, Lombok Timur, NTB, mas.odji.mpd@gmail.com

peluang era 4.0 harus digunakan oleh satuan pendidikan untuk mulai menyesuaikan dengan berbagai perubahan, agar siap melayani para peserta didik yang berasal dari generasi milenial dari sisi pedagogi, digital skills, literasi dasar, literasi teknologi, literasi manusia, penguatan pendidikan karakter dan kecakapan hidup.

Salah satu literasi yang paling penting masa pandemi Covid-19 saat ini adalah literasi digital. (Latip, 2020) Menyatakan bahwa literasi teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) menjadi faktor penting dalam pembelajaran jarak jauh selama masa pandemi Covid-19. Seperti yang kita ketahui bersama dampak yang ditimbulkan oleh pandemi Covid-19 sangat banyak khususnya terhadap proses belajar mengajar, seperti yang diungkapkan oleh (Firman, 2020) meliputi: 1) perubahan pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran online; 2) peningkatan penggunaan teknologi dalam pembelajaran; 3) peningkatan kemandirian belajar mahasiswa. Hampir semua kampus memaksimalkan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran yang kita kenal dengan pembelajaran jarak jauh.

Pembelajaran jarak jauh merupakan sistem pembelajaran yang tidak berlangsung dalam satu ruangan dan tidak ada interaksi tatap muka secara langsung antara pengajar dan pembelajar (Munir & IT, 2009). Tantangan dan hambatan pelaksanaan pembelajaran jarak jauh tidak hanya pada keterbatasan sarana pendukung teknologi dan jaring internet. Hambatan lain pada pelaksanaan pembelajaran jarak jauh selama masa pandemi Covid-19 antara lain berkaitan dengan kesiapan sumber daya manusia, arahan pemerintah yang kurang jelas, dan belum adanya kurikulum pembelajaran jarak jauh yang tepat (Arifa, 2020). Kesiapan sumber daya manusia merupakan bagian penting dalam keberhasilan pelaksanaan pembelajaran jarak jauh, kesiapan ini berkaitan

dengan kemampuan pengajar dan pembelajar dalam menggunakan serta mengelola segala sistem teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran jarak jauh. Kemampuan penggunaan dan pengelolaan sistem teknologi, informasi dan komunikasi ini sering disebut literasi teknologi, informasi dan komunikasi (Maphosa & Bhebhe, 2019).

Literasi teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) menjadi faktor penting dalam pembelajaran jarak jauh selama masa pandemi Covid-19. Kompetensi dan literasi dalam menggunakan komputer dan berselancar di dunia maya menjadi keterampilan dasar yang diperlukan dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (Triwibowo, 2020). Lebih lanjut, (Shopova, 2014) menyatakan bahwa kompetensi dan tingkatan literasi TIK berpengaruh terhadap efektifitas dan efisiensi proses belajar mengajar. Teknologi informasi dan komunikasi merupakan bagian penting yang dapat membantu proses pendidikan jarak jauh (Gupta, 2017). Lebih lanjut, teknologi informasi dan komunikasi dapat membantu pengajar untuk tetap melakukan kontroling pembelajaran, evaluasi pembelajaran, aspek pedagogi, dan menghilangkan permasalahan pembelajaran yang tersekat dengan jarak (Kagugu, 2011).

Literasi teknologi informasi dan komunikasi memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Bahkan (Ozdamar-Keskin et al., 2015) menyebutkan literasi teknologi informasi dan komunikasi merupakan kunci dan pondasi bidang pendidikan pada masa ini. Lebih spesifik, (Santoso & Lestari, 2019) menyatakan bahwa siswa yang memiliki literasi teknologi tinggi dapat merasakan banyak manfaat, salah satunya memperoleh kemudahan dalam mendapatkan berbagai sumber belajar sehingga mampu meningkatkan kompetensi dalam belajarnya.

Melihat betapa pentingnya menyiapkan proses pembelajaran jarak jauh yang mampu meningkatkan

kemampuan mahasiswa secara efektif khususnya di prodi PGSD UNU NTB, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian survei dengan judul "Analisis literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan kesiapan mahasiswa mengikuti pembelajaran jarak jauh di masa pandemi Covid-19". Harapannya dengan adanya hasil penelitian ini bisa sebagai bahan evaluasi dan juga sebagai modal untuk mempersiapkan seluruh aspek sehingga proses pembelajaran jarak jauh di prodi PGSD UNU NTB bisa berjalan lancar dan dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa secaramaksimal.

B. Metode Penelitian

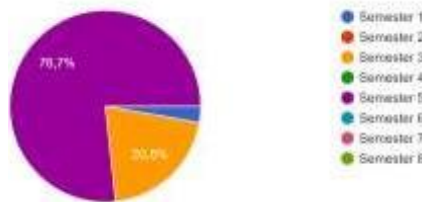
Penelitian dilakukan dari bulan September Agustus sampai Oktober 2021 di Prodi PGSD UNU NTB. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Menurut (Nassaji, 2015), *"The goal of descriptive research is to describe a phenomenon and its characteristics. This research is more concerned with what rather than how or why something has happened."* Artinya tujuan penelitian deskriptif adalah mendeskripsikan suatu fenomena dan karakteristiknya. Penelitian ini lebih mementingkan apa daripada bagaimana atau mengapa sesuatu dimiliki terjadi. Sampel penelitian ini sebanyak 73 mahasiswa PGSD UNU NTB yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu kuisiener dan wawancara. Instrumen penelitian terdiri dari: kuisiener sebanyak 11 butir pernyataan dan pedoman wawancara. Teknis analisis data terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

C. Temuan dan Pembahasan

Pengumpulan data penelitian dilakukan pada tanggal 20 Oktober 2021 – 10 November 2021 melalui penyebaran kuisiener melalui google form kepada

mahasiswa. Dari 80 responden yang telah mengisi angket, hanya 73 yang memenuhi syarat untuk dilanjutkan sebagai data penelitian yang akan diolah dan dianalisis. Syarat responden yang digunakan oleh peneliti adalah terdapat sebagai mahasiswa UNU NTB dan seirus dalam mengisi google form, ini terlihat dari konsistensi dalam memberikan jawaban pada setiap butir instrumen.

Karakteristik responden dalam penelitian ini digambarkan berdasarkan semester dan jensi kelamin dan dapat dilihat pada gambar diagram berikut ini:

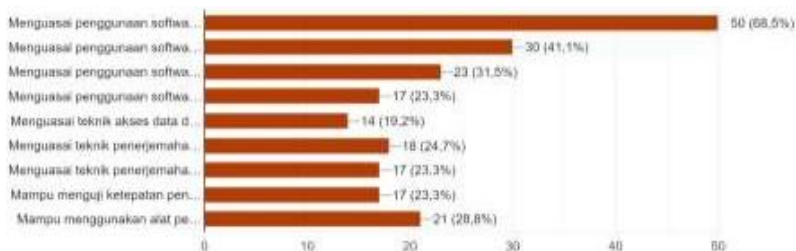


Gambar 1. Diagram responden berdasarkan semester



Gambar 2. Diagram responden berdasarkan jenis kelamin

Setelah dilakukan reduksi data, berikut data-data yang didapatkan dari penelitian ini:

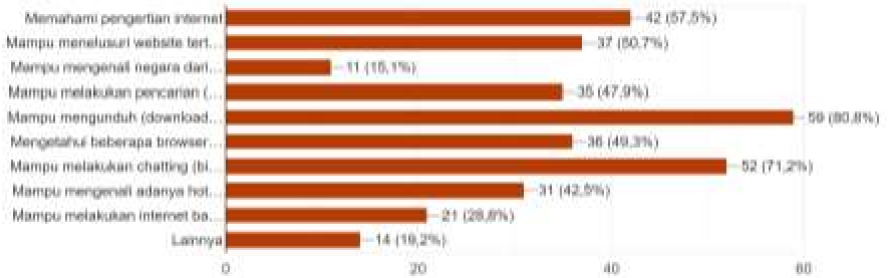


Gambar 3. Diagram keterampilan dasar bidang TIK

Ketika mahasiswa diberikan pertanyaan “Apa Keterampilan Dasar Pengetahuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang Anda kuasai?”, respon mahasiswa dapat dilihat pada gambar 3 di atas dan dapat di deskripsikan sebagai berikut: 68,5% menguasai penggunaan software untuk keperluan penulisan (word processing) makalah/tugas ahir yang membutuhkan penggunaan berbagai jenis huruf (font) dan simbol matematis; serta pembuatan gambar, grafik, tabel, dan matriks; 41,1% menguasai penggunaan software untuk keperluan penulisan (word processing) makalah/tugas ahir yang menuntut keahlian menulis rumus matematis; 31,5% Menguasai penggunaan software untuk keperluan pembuatan kertas kerja (exel processing) yang membutuhkan perhitungan dan penggunaan rumus matematis. 23,3% menguasai penggunaan software untuk keperluan pembuatan kertas kerja (exel processing) dalam mengolah data statistik sederhana yang mencakup rata-rata hitung atau simpanganbaku; 19,2% menguasai teknik akses data dan informasi melalui teknologi Quick Response (QR) Code; 24,7% menguasai teknik penerjemahan dari dan ke berbagai bahasa (dalam berbagai karakter) dengan menggunakan smartphone; 23,3% menguasai teknik penerjemahan bentuk audio (suara) ke bentuk teks (tertulis) dengan menggunakan smartphone; 23,3% mampu menguji ketepatan pengucapan kata/kalimat dalam salah satu bahasa asing melalui pemanfaatan kamus elektronik; dan 28,8% mampu menggunakan alat pembaca tulisan dalam karakter bahasa asing dan menerjemahkannya materinya ke dalam bahasa Indonesia.

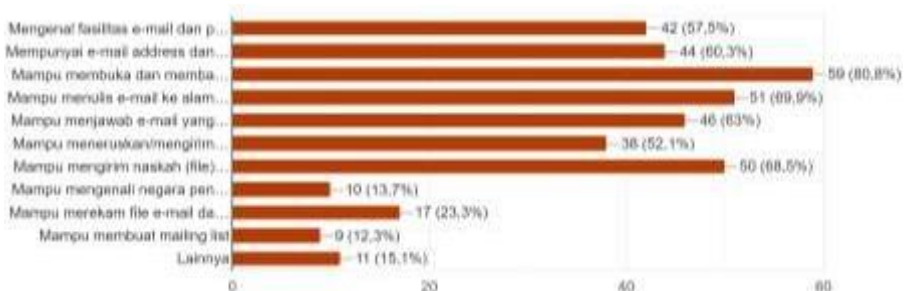
Ketika mahasiswa diberikan pertanyaan “Apa kemampuan yang Anda kuasai dalam Menggunakan Internet?”, respon mahasiswa dapat dilihat pada gambar

4 di atas dan dapat di deskripsikan sebagai berikut: 57,5% memahami pengertian internet; 50,7% mampu menelusuri website tertentu; 15,1% mampu mengenali negara dari pemilik web site tertentu dari domain/alamat websitenya;



Gambar 4. Diagram kemampuan menggunakan internet

Berdasarkan Gambar 4 terdapat 47,9% mampu melakukan pencarian (searching) suatu informasi yang mengandung kata kunci (key words) tertentu; 80,8% mampu mengunduh (download) gambar/tulisan/audio/video dari internet; 49,3% mengetahui beberapa browser yang dapat digunakan untuk pencarian data atau informasi; 71,2% mampu melakukan chatting (bincang-bincang) dengan sesama pemakai internet secara online; 42,5% mampu mengenali adanya hot spot/wifi/router yang dapat diakses untuk tujuan komunikasi via internet; dan 28,8% mampu melakukan internet banking atau sms banking untuk keperluan transfer dana dari/ke suatu bank.



Gambar 5. Diagram kemampuan menggunakan E-mail

Ketika mahasiswa diberikan pertanyaan “Apa keterampilan yang Anda kuasai dalam Memanfaatkan E-mail?”, respon mahasiswa dapat dilihat pada gambar 5 di atas dan dapat di deskripsikan sebagai berikut: 57,5% mengenal fasilitas e-mail dan pemanfaatannya; 60,3% mempunyai e-mail address dan menggunakannya; 80,8% mampu membuka dan membaca e-mail yang diterima; 69,9% mampu menulis e-mail ke alamat e-mail tertentu; 63% mampu menjawab e-mail yang diterima; 52,1% mampu meneruskan/mengirim ulang e-mail yang diterima ke alamat e-mail lainnya; 68,9% mampu mengirim naskah (file) dalam bentuk lampiran (*attachment*) melalui fasilitas e-mail; 13,7% mampu mengenali negara pengirim email dari alamat e-mail yang terkirim; 23,3% mampu merekam file e-mail dan lampirannya (*attachment*) ke dalam suatu folder; dan 12,3% mampu membuat mailing list.



Gambar 6. Diagram kemampuan menggunakan sosial media

Ketika mahasiswa diberikan pertanyaan “Bagaimana kemahiran dan intensitas Anda dalam Pemanfaatan Media Sosial (Social Media)?”, respon mahasiswa dapat dilihat pada gambar 6 di atas dan dapat di deskripsikan sebagai berikut: 46,6% mengenal fungsi dan

peran website sosial; 31,5% mampu menuliskan identitas (CV) pribadi dan melengkapinya dengan foto atau link yang relevan; 57,5% mampu menulis notes (catatan); 69,9% mampu mengunduh (uploading) gambar, foto, video dari salah satu website sosial (misalnya Facebook, Friendster, Myspace, Bebo, Orkut, WeChat, Path, Line, Twitter, WhatsApp, Kakao Talk, Instagram, Skype, Telegram, dll); 65,8% mampu mengatur tampilan (setting) media sosial (misalnya Whatsapp, Facebook, Instagram, Telegram, Twitter, dan sejenisnya) sesuai dengan yang dikehendaki; 69,8% mampu menemukan teman lama dan menambah teman/kenalan baru; 58,9% mampu bergabung dengan suatu komunitas dalam suatu website sosial secara online; 42,5% mampu menyusun suatu komunitas sendiri secara online; dan 56,2% mampu memanfaatkan website sosial untuk tujuan pendidikan.

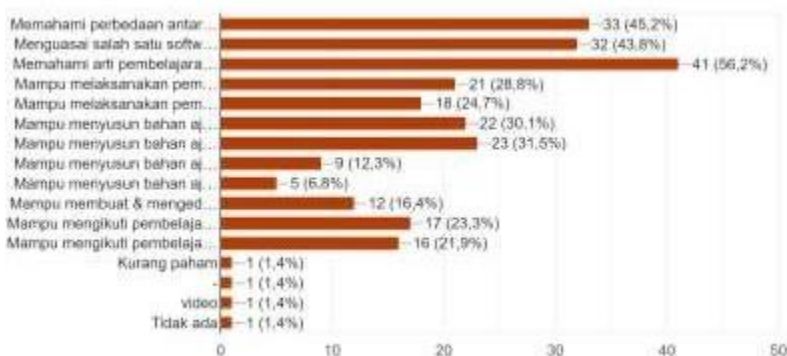


Gambar 7. Diagram kemampuan menggunakan E-learning

Ketika mahasiswa diberikan pertanyaan "Apa yang anda kuasai tentang Distance Learning atau E-learning?", respon mahasiswa dapat dilihat pada gambar 7 di atas dan dapat di deskripsikan sebagai berikut: 37% mengenal distance learning atau e-learning (misalnya melalui moodle, WebCT, Blackboard, atau sejenisnya); 58,9% mampu memahami panduan yang diberikan oleh tutor/instruktur melalui online learning environment; 28,8% mampu menulis narasi dan mengirimkannya melalui fasilitas

e-mail, threaded discussion, atau bulletin board; 41,1% mampu menggunakan online collaboration untuk kerja kelompok; 30,1% mampu berfungsi sebagai fasilitator dalam online learning environment; dan 46,6% mampu menggunakan dan mengatur online learningplatform untuk tujuan pendidikan yang sedang dijalani.

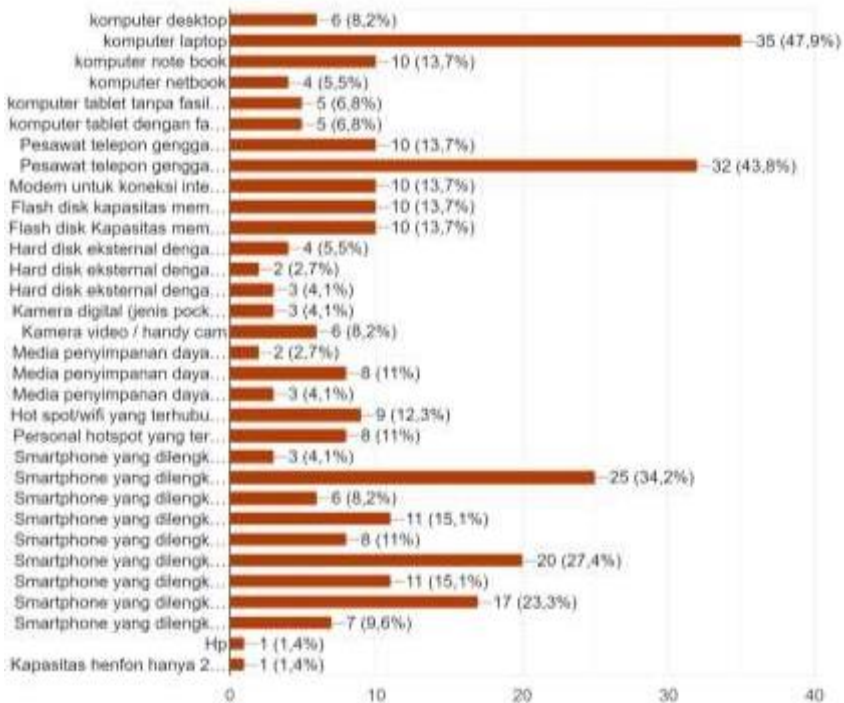
Ketika mahasiswa diberikan pertanyaan "Kemampuan apa yang Anda kuasai terkait dengan IT/ICT-based Instruction?", respon mahasiswa dapat dilihat pada gambar 8 di bawah ini dan dapat di deskripsikan sebagai berikut: 45,2% memahami perbedaan antara pembelajaran berbasis IT/ICT dan pembelajaran berbantuan IT/ICT; 43,8% menguasai salah satu software untuk keperluan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi; 56,2% memahami arti pembelajaran berbasis multimedia; Mampu melaksanakan pembelajaran berbantuan IT/ICT (IT/ICT-Assisted Learning); 28,8% mampu melaksanakan pembelajaran berbasis IT/ICT (IT/ICT-Based Instruction); 24,7% mampu menyusun bahan ajar dengan menggunakan salah satu program presentasi (Powerpoint, Frezzy, Fokuski, atau sejenisnya); 30,1% mampu menyusun bahan ajar berbasis program presentasi Ms Powerpoint dengan menggunakan animasi text, grafik, gambar, foto, video dan bahasa pemrograman sederhana Action script; 31,5% mampu menyusun bahan ajar dengan menggunakan program Macromedia/Adobe Flash;



Gambar 8. Diagram kemampuan menggunakan ICT-based intruction

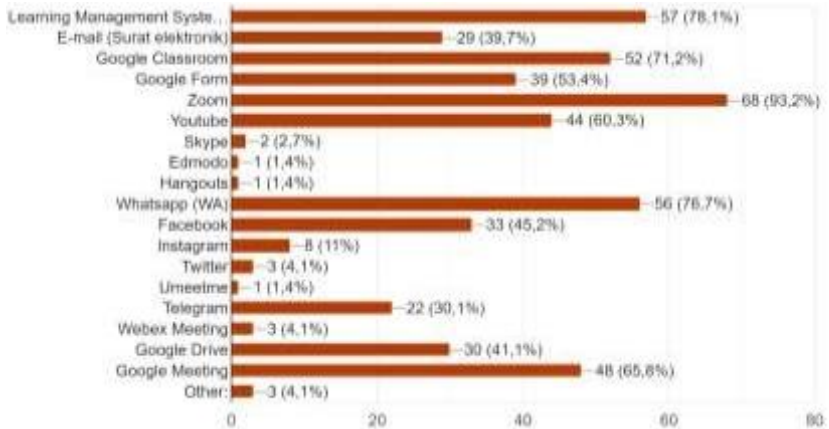
Gambar 8 menunjukkan 12,3% mampu menyusun bahan ajar dengan menggunakan program 3DMax atau sejenisnya; 6,8% mampu membuat & mengedit video pembelajaran dengan salah satu software yang relevan (Pinacle, U-Lead, atau sejenisnya); 16,6% mampu mengikuti pembelajaran berbantuan IT/ICT (IT/ICT- Assisted Learning); dan 23,3% mampu mengikuti pembelajaran berbasis IT/ICT (IT/ICT-Based Instruction).

Ketika mahasiswa diberikan pertanyaan "Apa alat-alat atau Media IT/ICT yang Anda dimiliki?", respon mahasiswa dapat dilihat pada gambar 9 di bawah ini dan dapat di deskripsikan sebagai berikut: 8,2% komputer desktop; 47,9% komputer laptop; 13,7 komputer note book; 43,8% pesawat telepon genggam (cellular phone) dengan layar sentuh (touch screen); 4,1% smartphone yang dilengkapi dengan jaringan 5G; 34,2 smartphone yang dilengkapi dengan jaringan 4G atau versi sebelumnya; 8,2% smartphone yang dilengkapi dengan sistem operasi iOS;



Gambar 9. Diagram ICT yang responden miliki

Gambar 9 menunjukkan 15,1% smartphone yang dilengkapi dengan Sistem Operasi Android versi 8.0 atau versi sebelumnya; 11% smartphone yang dilengkapi dengan Sistem Operasi Android dalam versi lebih dari 8.0; 27,4% smartphone yang dilengkapi dengan RAM berkapasitas kurang dari 4GB; 15,1% smartphone yang dilengkapi dengan RAM berkapasitas 4 GB atau lebih; 23,3% smartphone yang dilengkapi dengan media penyimpanan memori internal 64 GB atau kurang; dan 9,8% smartphone yang dilengkapi dengan media penyimpanan memori internal lebih dari 64GB.

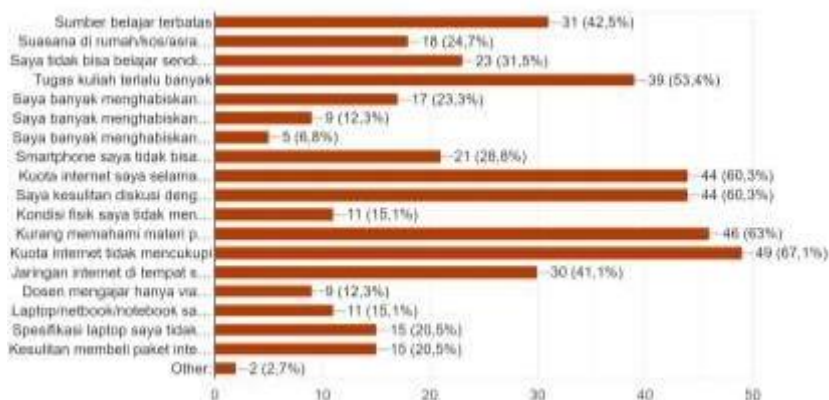


Gambar 10. Diagram sarana yang digunakan dosen dalam pembelajaran daring

Ketika mahasiswa diberikan pertanyaan “Sarana apa yang digunakan dosen Anda untuk perkuliahan online (daring)?”, respon mahasiswa dapat dilihat pada gambar 10 di atas dan dapat dideskripsikan sebagai berikut: 78,1% Learning Management System (Sistem Manajemen Pembelajaran); 39,7% E-mail (Surat elektronik); 71,2% Google Classroom; 53,4% Google Form; 93,2% Zoom; 60,3% Youtube; 76,7% Whatsapp (WA); 45,2% Facebook; 30,1% Telegram; 41,1% Google Drive; dan 65,8% Google Meeting.

Ketika mahasiswa diberikan pertanyaan “Apa hambatan Anda dalam mengikuti perkuliahan daring selama masa pandemi Covid-19?”, respon mahasiswa dapat dilihat pada gambar 11 di bawah ini dan dapat dideskripsikan sebagai berikut: 42,5% sumber belajar terbatas; 24,7% suasana di rumah/kos/asrama tidak nyaman untuk belajar; 31,5% saya tidak bisa belajar sendiri secara online; 53,4% mugas kuliah terlalu banyak; 23,3% saya banyak menghabiskan waktu untuk mengakses/bermain di media sosial (Facebook, Instagram, Twitter, Telegram, Whatsapp, dll); 12,3% saya banyak menghabiskan waktu untuk menonton film/drama/video di Youtube atau yang lainnya; 6,8%

saya banyak menghabiskan waktu untuk menyalurkan hobi saya di rumah/kos/asrama; 28,8% smartphone saya tidak bisa mendukung aplikasi perkuliahan online; 60,3% kuota internet saya selama mengikuti perkuliahan online sangat boros; 60,3% saya kesulitan diskusi dengan teman untuk belajar secara online; 15,1% kondisi fisik saya tidak mendukung untuk berada di depan layar komputer/laptop/smarthphone terlalu lama (misalnya mata mudah lelah, punggung sakit); 63% kurang memahami materi perkuliahan yang diberikan secara online; 67,1% kuota internet tidak mencukupi; 41,1% jaringan internet di tempat saya lemah atau bahkan tidak ada; 12,3% dosen mengajar hanya via Whatsapp; 15,1% laptop/netbook/ notebook saya tidak mendukung untuk mengakses aplikasi pembelajaran online; dan 20,5% spesifikasi laptop saya tidak memadai untuk pembelajaran online



Gambar 11. Diagram hambatan dalam pembelajaran daring

Ketika mahasiswa diberikan pertanyaan "Apa tanggapan Anda tentang perkuliahan online (daring) yang telah berlangsung selama masa pandemi Corona?", respon mahasiswa dapat dilihat pada

gambar 12 di bawah ini dan dapat di deskripsikan sebagai berikut: 20,5% menyenangkan; 68,5% tidak lebih menyenangkan dibandingkan dengan perkuliahan tatap muka; 32,4% Membosankan; 11% membuat saya semakin semangat belajar; 50,7% melatih saya belajar mandiri; 47,9% membuat saya semakin mahir mengakses data dan informasi secara online; 24,7% membuat saya memiliki pengetahuan dan ketrampilan yang jauh lebih luas; 37% membuat saya semakin khawatir karena keterbatasan penguasaan ICT; dan 24,7% membuat saya semakin khawatir karena keterbatasan penguasaan Bahasa Inggris



Gambar 12. Diagram evaluasi terhadap pembelajaran daring

D. Simpulan

Dari deskripsi dan pembahasan data penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi TIK mahasiswa PGSD UNU NTB masih tergolong sedang, hal ini dapat dilihat dari keterampilan dasar TIK mahasiswa dikuasai, keterampilan menggunakan internet, media sosial, e-mail, e-learning dan sarana TIK yang dimiliki oleh mahasiswa. Selain itu kendala yang paling dominan dialami oleh mahasiswa adalah keterbatasan sarana prasana dalam proses pembelajaran daring atau PJJ itu sendiri seperti kuota internet yang terbatas, spesifikasi smartpone dan laptop yang tidak memadai, dan

lain-lain. Oleh karena itu diterapkan model pembelajaran blended learning yaitu model pembelajaran yang memadukan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kami ucapkan kepada Ibu Nila Hayati telah meluangkan waktunya untuk memvalidasi instrumen yang kami gunakan, dan juga terimakasih kepada para mahasiswa yang telah sabar mengisi angket sehingga terkumpul data-data pada penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Arifa, F. N. (2020). *Tantangan pelaksanaan kebijakan belajar dari rumah dalam masa darurat Covid-19*.
- Astini, N. K. S. (2019). Pentingnya literasi teknologi informasi dan komunikasi bagi guru sekolah dasar untuk menyiapkan generasi milenial. *Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya*, 1(1).
- Firman, F. (2020). Dampak Covid-19 terhadap Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *BIOMA: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 2(1), 14–20.
- Gupta, R. (2017). Impact of ICT in Distance Education and teacher perception towards knowledge of ICT Tools. *International Journal of Research-GRANTHAALAYAH*, 5(1), 163–171.
- Kagugu, A. H. (2011). *The role of information communication technologies in facilitating distance learning: The case of the Open University of Tanzania*. University of Dar es Salaam.
- Latip, A. (2020). Peran literasi teknologi informasi dan komunikasi pada pembelajaran jarak jauh di masa pandemi Covid-19. *EduTeach: Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2), 108–116.
- Maphosa, C., & Bhebhe, S. (2019). Digital literacy: A must for open distance and e-learning (ODEL) students. *European Journal of Education Studies*.

-
- Munir, D., & IT, M. (2009). Pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi informasi dan komunikasi. *Bandung: Alfabeta*, 24.
- Nassaji, H. (2015). *Qualitative and descriptive research: Data type versus data analysis*. Sage Publications Sage UK: London, England.
- Ozdamar-Keskin, N., Ozata, F. Z., Banar, K., & Royle, K. (2015). Examining digital literacy competences and learning habits of open and distance learners. *Contemporary Educational Technology*, 6(1), 74–90.
- Santoso, A., & Lestari, S. (2019). The roles of technology literacy and technology integration to improve students' teaching competencies. *KnE Social Sciences*, 243–256.
- Shopova, T. (2014). Digital literacy of students and its improvement at the university. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 7(2), 26–32.
- Triwibowo, W. (2020). Gagap 3 Aspek Vital: kuliah online di tengah Covid-19 bisa memperparah gap akses pembelajaran bermutu bagimahasiswa miskin. Retrieved May, 9, 2020.