

TIK bagi Guru Sekolah Pesisir Dusun Ai Bari melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif menghadapi Digitalisasi Pendidikan Era Merdeka Belajar

Wiwi Noviaty^{1*}, Sri Nurul Walidain², I Gusti Made Sulindra³

¹ Dosen program studi Pendidikan Biologi Universitas Samawa

² Dosen program studi Pendidikan Fisika Universitas Samawa

³ Dosen program studi Teknologi Pendidikan Universitas Samawa

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Samawa, Jl.By Pass Sering Sumbawa, NTB, Indonesia.

*Email: wiwinoviati15@gmail.com

ABSTRAK

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berkembang sangat pesat tidak terkecuali di bidang pendidikan. Perkembangan TIK di bidang pendidikan membawa dampak positif salah satunya berbagai aplikasi yang dapat membantu dalam mengembangkan media Pembelajaran interaktif. Keterampilan guru dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif sangat kurang karena beberapa alasan seperti sarana prasarana yang kurang memadai, pengetahuan terkait aplikasi pengembangan masih rendah. Oleh karena itu, perlu dilaksanakan pelatihan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis TIK. Tujuan dari kegiatan PKM ini adalah (1) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru SMP Negeri 2 Moyo Utara dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis TIK menghadapi digitalisasi Pendidikan Era Merdeka Belajar. Pelatihan ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Moyo Utara yang diikuti oleh 14 orang Guru dengan metode pelaksanaan ada 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Berdasarkan hasil keterlaksanaan kegiatan dapat disimpulkan bahwa Kegiatan PKM telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Indikator keberhasilan dapat dilihat dari angket *Pretest* dan *posttest* yang diisi oleh guru yang mengalami peningkatan 25%. Keberhasilan kegiatan juga dilihat dari hasil observasi pada saat pelatihan antusiasme guru dalam mengikuti kegiatan serta karya guru dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif.

Kata Kunci: TIK, Guru SMP N 2 Moyo Utara, Media Pembelajaran Interaktif, Merdeka Belajar

PENDAHULUAN

Munculnya Pandemi Covid 19 yang mewabah di Indonesia awal tahun 2020 mendorong peningkatan pemanfaatan TIK khususnya dunia pendidikan. Kegiatan pembelajaran yang biasanya dilaksanakan secara tatap muka (Luring) dialihkan ke pembelajaran daring (Syafriudin *dkk*, 2022). Dengan pengalihan proses pembelajaran tersebut pendidik diharuskan menguasai TIK yang akan membantu guru dalam proses belajar dari rumah. Hal ini bertolakbelakang dengan hasil survei Kemendikbudristek, yang menyatakan

bahwa 60 % guru di Indonesia belum menguasai teknologi Informasi dan Teknologi (TIK) padahal Indonesia sekarang membutuhkan Sumber daya manusia yang unggul dalam bidang penguasaan teknologi. Salah satu upaya yang dilakukan oleh kemendikbudristek adalah untuk mendorong agar guru terus berkembang sejalan dengan perkembangan TIK adalah penyelenggaraan bimbingan teknis pembelajaran berbasis TIK (Pembatik). Akan tetapi bimbingan teknis yang dimaksud belum sepenuhnya berjalan dengan baik di seluruh Indonesia khususnya bagi sekolah-sekolah yang

berada di daerah-daerah pesisir.

Dusun Ai Bari merupakan dusun yang terletak di Desa Kukin Kecamatan Moyo Utara Provinsi NTB. Dusun ini terletak di daerah pesisir dengan infrastruktur pendidikan yang ada yaitu SDN dan SMP N 2 SATAP yang memiliki satu lokasi. Berdasarkan hasil wawancara tim Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat yang (PKM) kepada kepala sekolah dan beberapa guru di SMP N 2 SATAP Dusun Ai Bari, diperoleh beberapa permasalahan diantaranya 1) Pengetahuan teknis guru terhadap penguasaan TIK menjadi kendala yang dihadapi guru dalam pembelajaran dikelas baik dalam pengembangan bahan ajar berbasis TIK maupun dalam penerapan didalam kelas, program PempaTIK yang dicanangkan oleh Kemendikbud belum menysasar guru-guru yang berada di daerah-daerah khususnya pesisir Sumbawa; 2) terbatasnya ketersediaan sarana dan prasarana pendukung dalam pemanfaatan TIK. Sarana dan prasarana yang dimaksud adalah Komputer, Laptop dan LCD proyektor., 3) Bahan ajar yang digunakan oleh guru hanya sebatas buku ajar dari pemerintah yaitu berupa buku cetak, guru tidak pernah mengembangkan bahan ajar maupun media pembelajaran berbasis TIK dengan alasan karena guru tidak punya cukup waktu untuk mengembangkan bahan ajar/media pembelajaran.

Beberapa penelitian yang menguatkan permasalahan yang dipaparkan diatas seperti yang dikemukakan kepercayaan dan sikap adalah faktor penting bagaimana guru menggunakan TIK dalam kegiatan mengajar. Dengan demikian, sikap guru terhadap TIK merupakan faktor penting ketika menerapkan TIK dalam pengajaran. Bukti empiris untuk mengklaim bahwa kepercayaan guru tentang praktik mengajar adalah penting dalam menjelaskan mengapa guru mengadopsi teknologi digital untuk pengajaran. Guru menghadapi banyak tantangan ketika mencoba untuk mengintegrasikan TIK dalam pengajaran mereka dan beberapa di antaranya adalah pengetahuan, keterampilan, kepercayaan,

dan sikap (Papanastasio dan Angeli, 2016). guru yang memahami manfaat menggunakan teknologi digital untuk mengajar dan belajar lebih mungkin menggunakan teknologi digital di sekolah (Mirzajani, 2016). Menurut Basak dan Govender (2015), satu sikap yang dimiliki para guru, di semua tingkatan, adalah kurangnya kepercayaan untuk menggunakan TIK dalam pengajaran mereka. Banyak guru takut menggunakan TIK dalam pengajaran mereka dan menjadi cemas ketika harus menggunakan pengetahuan TIK mereka. Selain itu, banyak guru juga kurang pengetahuan tentang manfaat TIK dalam pendidikan. Jika mereka tidak memiliki pemahaman yang baik tentang manfaat potensial menggunakan TIK dalam mengajar, mereka mungkin tidak memiliki motivasi untuk mengintegrasikan TIK dengan kegiatan pengajaran (Hapsari dkk, 2020). Aksesibilitas sumber daya TIK tidak menjamin keberhasilan implementasi dalam pengajaran, dan ini bukan hanya karena kurangnya sarana dan prasarana TIK tetapi juga karena masalah lain seperti kurangnya perangkat keras yang berkualitas tinggi, pendidikan yang sesuai perangkat lunak, dan akses ke sumber daya TIK (Balanskat *et al.* 2006).

METODE KEGIATAN

Demi berjalannya kegiatan PKM ini agar sesuai dengan apa yang diharapkan maka dibuat metode dalam kegiatan untuk membantu dan mempermudah penyelesaian pemecahan permasalahan. Adapun gambaran metode secara sistematis tahapan-tahapan dalam pelaksanaan ini adalah berikut:

1) Tahap persiapan

Pada tahapan ini tim PKM melakukan koordinasi dengan mitra terkait informasi-informasi dan kegiatan yang akan dilaksanakan. Mitra memberikan data-data terkait apa yang dibutuhkan dalam kegiatan misalnya jumlah guru yang akan mengikuti kegiatan PKM ini adalah sebantak 14 orang guru. Koordinasi awal bertujuan untuk

memperkuat komitmen mitra terhadap kegiatan PKM yang akan dilaksanakan. Ada tahap ini juga dilakukan persiapan di rencana lokasi kegiatan, persiapan materi pelatihan, dan pengandaan materi pelatihan.

2) Tahapan pelaksanaan

Pada tahap ini, mitra guru-guru akan diberikan pelatihan tentang pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis TIK untuk optimalisasi kegiatan pembelajaran. Materi yang disampaikan meliputi, (1) Penjelasan materi media pembelajaran berbasis TIK yang dapat digunakan pada saat pembelajaran; (2) pengenalan beberapa software yang bisa digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif; (3) Tata Cara mengembangkan media pembelajaran interaktif baik menggunakan aplikasi maupun *website online*, dan (4) Pelatihan pembuatan media pembelajaran menggunakan *software* tersebut.

3) Tahapan Evaluasi

Tahap evaluasi bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan PKM yang diterapkan. Evaluasi dilakukan di setiap tahap pelaksanaan kegiatan untuk melihat tingkat keberhasilan dan menjadi bahan pertimbangan untuk kegiatan berikutnya. Evaluasi secara menyeluruh dilakukan setelah program PKM selesai dilaksanakan. Evaluasi menyeluruh untuk melihat tingkat partisipasi mitra pada setiap kegiatan dapat dilihat dari daftar hadir peserta, Untuk mengukur tingkat pemahaman mitra maka digunakan angket dan wawancara. Sedangkan untuk mengetahui tingkat keterampilan masing-masing guru dalam mengembangkan media pembelajaran, maka digunakan metode pengamatan langsung dan dari hasil media pembelajaran interaktif yang telah dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam dunia pendidikan sangatlah penting pada era digitalisasi saat

ini, karena saat ini setiap praktisi pendidikan dapat mengambil manfaat sangat besar dari kemajuan TIK tersebut. Dengan demikian, peningkatan literasi TIK bagi para pendidik merupakan salah satu aspek mendasar dalam menyiapkan SDM pendidik yang mampu mendayagunakan TIK untuk optimalisasi proses pendidikan di lapangan khususnya dalam menerapkan Kurikulum Merdeka yang dicanangkan oleh Kemendikbudristek. Penyediaan pendidik yang menguasai kompetensi TIK merupakan kebutuhan mendesak demi tercapainya tujuan strategis dalam Renstra tersebut. Guru yang kompeten dalam pemanfaatan TIK diperlukan untuk mengembangkan kompetensi personal, pedagogis, sosial, dan professional sesuai dengan Permendiknas No 16 Tahun 2007 tentang Kompetensi Guru. Hal ini menjadi landasan pencapaian generasi emas 2045 dan siswa yang cerdas, kreatif dan inovatif menjadi human capital dalam pembangunan sosial dan ekonomi. Hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat melalui Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat dapat dijabarkan sebagai berikut:

A. Persiapan Kegiatan

Persiapan dimulai dengan koordinasi lanjutan dengan tim PKM atas rencana kegiatan yang akan dilaksanakan. Kemudian tim menemui pimpinan FKIP Universitas Samawa, memberitahukan bahwa tim PKM akan berkegiatan di luar kampus, melibatkan beberapa dosen dan juga mahasiswa. Sekaligus meminta izin untuk menggunakan beberapa fasilitas kampus yang mungkin akan dibutuhkan saat kegiatan.

Pada tahap selanjutnya dilakukan koordinasi dengan pihak mitra yaitu SMP N 2 Moyo Utara. Tim PKM memaparkan bentuk dan alur kegiatan yang direncanakan kepada mitra, menentukan waktu kegiatan, persiapan peralatan dan bahan yang menjadi kebutuhan kegiatan, dan juga target kegiatan yang diharapkan untuk dicapai bersama-sama dengan mitra. Setelah dipahami dengan baik, tim PKM juga meminta mitra untuk dapat

mensosialisasikan rencana kegiatan ini kepada guru-guru SMP N 2 Moyo Utara, serta membantu persiapan tempat kegiatan pelatihan.

Setelah berkoordinasi, selanjutnya menyiapkan materi pelatihan dan menentukan narasumber yang akan menyampaikan materi tersebut. Kemudian melakukan *briefing* kepada mahasiswa yang akan menjadi pendamping guru-guru saat kegiatan pelatihan berlangsung. Hal ini untuk memastikan bahwa mereka memahami rencana alur kegiatan dan materi yang akan disampaikan narasumber, serta memahami cara mendampingi guru saat pelatihan berlangsung.

B. Pelaksanaan Kegiatan

1. Fokus Group Discussion

Kegiatan FGD bertujuan untuk membahas mengenai pemantapan kegiatan PKM yang akan dilaksanakan. Kegiatan FGD dihadiri oleh TIM PKM, Pemateri, Panitia pelaksana kegiatan, perwakilan 2 orang guru serta mahasiswa. Adapun hasil kegiatan FGD yaitu tersusunnya alur kegiatan PKM, kesepakatan dengan pemateri tentang materi yang akan sampaikan, pembagian tugas mahasiswa, pembagian tugas panitia kegiatan, kesepakatan dengan mitra terkait alur kegiatan serta persiapan yang disiapkan mitra.



Gambar 1. Focus Group Discussion

2. Kegiatan Pelatihan

Pelatihan pengembangan media pembelajaran dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 5 Agustus 2023 di salah satu ruang kelas 7 SMP N 2 Moyo Utara. Acara dihadiri oleh 14 orang guru .

Bertindak sebagai *opening speech* dalam acara ini adalah ketua Tim PKM (Wiwi Novianti, M.Pd.). Dalam sambutannya beliau menyampaikan tentang pentingnya memiliki keterampilan TIK, Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran merupakan amanat Kurikulum Merdeka di era digitalisasi saat ini, di mana pembelajaran dilaksanakan berbasis aneka sumber belajar. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber belajar. Berdasarkan prinsip pembelajaran Kurikulum Merdeka pemanfaatan TIK dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Oleh karenanya, penting sekali bagi guru menggunakan TIK dalam pembelajaran, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan penilaian hasil belajar. Kemudian diikuti sambutan dekan fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Samawa dan perwakilan dari guru SMP Negeri 2 Moyo Utara.



Gambar 2. Sambutan dari Ketua Tim PKM, Dekan FKIP dan Perwakilan Mitra

Mewakili tim PKM FKIP Universitas Samawa, ketua dan anggota tim PKM menyerahkan bantuan alat penunjang teknologi dan inovasi secara simbolik kepada Mitra.



Gambar 3. Penyerahan Bantuan Alat Penunjang Pembelajaran (Teknologi dan Inovasi)

Sebelum penyampaian materi pelatihan oleh narasumber, peserta terlebih dahulu diberikan *pretest*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman awal peserta pelatihan. Sedangkan di akhir pelatihan, peserta diberikan *Postest*. Hasil *pretest* dan *posters* kemudian dianalisis dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan pemahaman peserta. Narasumber utama dalam kegiatan pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis TIK ini adalah Dosen-dosen dari FKIP Universitas Samawa, yaitu:

- Eryuni Ramdhayani, M.Pd menyampaikan materi tentang media pembelajaran interaktif dan pengenalan *software* atau aplikasi yang bisa digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran yaitu *google form* serta optimalisasi *Microsoft office* dalam pengembangan media pembelajaran.
- Hermansyah, M.Pd, menyampaikan materi tentang pengembangan kuis dengan platform *QUIZZZ* dan optimalisasi penggunaan *Canva.com*
- Syafruddin, M.Pd, menyampaikan materi tentang pengembangan media pembelajaran audiovisual menggunakan media android *Benime* dan penggunaan *sparkol videoscribe*.

Narasumber diberikan waktu masing-masing 20 menit untuk menyampaikan materi dan 30 menit untuk melaksanakan pendampingan. Selama kegiatan pelatihan berlangsung, beberapa mahasiswa akan ditempatkan untuk

mendampingi guru. Hal ini bertujuan agar guru-guru peserta pelatihan dapat mengikuti segala instruksi dari pelatih/narasumber dengan mudah berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran dengan *software* atau aplikasi yang sedang diajarkan. Sehingga jika mengalami kendala, guru-guru dapat bertanya kepada mahasiswa pendampingnya atau bisa juga bertanya langsung kepada narasumber.

Berdasarkan hasil pelatihan TIK dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif di SMP Negeri 2 Moyo Utara dapat disimpulkan bahwa guru-guru sangat antusias dalam mengikuti kegiatan, ini bisa dilihat dari keaktifan peserta dalam bertanya tentang materi yang kurang dipahami serta bertanya mengenai aplikasi-aplikasi pengembangan yang sedang dikembangkan. Mereka sangat senang dengan kegiatan tersebut dan berharap ada kegiatan serupa yang dilaksanakan oleh FKIP. Kemandirian belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan Teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran (Hermansyah, et all, 2020). Selain itu, penggunaan TIK dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Turrahmi, et all, 2018) dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan (Puspawati, et all, 2019). Agar guru-guru di masa depan dapat mengembangkan perangkat dan media pembelajaran yang baik, kami percaya bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan sangat diperlukan (Suharli, et all, 2020). Setelah pelatihan dilaksanakan, para peserta masih terus mendapat pendampingan oleh tim PKM secara individu. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa apa yang telah dipelajari selama pelatihan dapat dijalankan. Para peserta ditantang untuk dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis TIK dan menggunakannya dalam proses pembelajaran di sekolah.



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan Pelatihan

3. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan PKM dilakukan pada beberapa hal, sebagai berikut.

- a) Penilaian tingkat partisipasi mitra, dilakukan dengan cara monitoring dan mengevaluasi jumlah kehadiran serta antusias mitra selama mengikuti kegiatan pelatihan dan pendampingan. Hasil evaluasi menunjukkan 100% mitra hadir dalam pelatihan dan mengikuti kegiatan pendampingan yang dilaksanakan tim PKM sampai akhir. Semua peserta yang hadir menunjukkan komitmen yang kuat sesuai kesepakatan dengan tim PKM, bahwa mereka harus bisa menghasilkan dan memanfaatkan media pembelajaran berbasis TIK setelah pelatihan ini usai.
- b) Penilaian tingkat pengetahuan mitra. Hasil penilaian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan mitra berdasarkan hasil analisis *Pretest* dan *Posttest*, yaitu dengan nilai rata-rata peningkatan 25%.
- c) Penilaian terhadap tingkat keterampilan mitra. Berdasarkan observasi tim PKM, setelah pelatihan dan pendampingan dilakukan dari guru-guru peserta pelatihan telah dapat mengoperasikan

software/ aplikasi untuk mengembangkan media pembelajaran dengan baik, sudah dapat mengenali fitur-fitur di dalamnya, dan yang terpenting adalah sudah mampu menghasilkan media pembelajaran berbasis TIK dan mampu menerapkannya di kelas.

Secara umum, Kegiatan PKM ini berjalan dengan lancar dan mendapat respon positif dari semua guru di SMP N 2 Moyo Utara. Mitra merasa sangat terbantu oleh program ini. Mereka merasa mendapat pengetahuan dan pengalaman baru dalam memanfaatkan TIK untuk menunjang pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil pelatihan yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Moyo Utara dapat disimpulkan bahwa peserta pelatihan sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan TIK dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif. Berdasarkan hasil angket tingkat peningkatan keterampilan guru dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif mengalami peningkatan dari sebelumnya 60% meningkat menjadi 85%, sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan bagi guru-guru pesisir dapat mengoperasikan software/ aplikasi untuk mengembangkan media pembelajaran dengan baik, sudah dapat mengenali fitur-fitur di dalamnya, dan yang terpenting adalah sudah mampu menghasilkan media pembelajaran berbasis TIK dan mampu menerapkannya di kelas. Secara umum, Kegiatan PKM ini berjalan dengan lancar dan mendapat respon positif dari semua guru di SMP N 2 Moyo Utara. Mitra merasa sangat terbantu oleh program ini. Mereka merasa mendapat pengetahuan dan pengalaman baru dalam memanfaatkan TIK untuk menunjang pembelajaran.

Saran

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat yang telah diterapkan di SMP

N 2 Moyo Utara, maka kegiatan ini perlu diterapkan pada sekolah lainnya karena kegiatan seperti ini sangat dibutuhkan oleh guru-guru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kemendikbud Ristek yang telah mendanai kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat ini hingga dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih pula kami sampaikan kepada mitra yaitu SMP N 2 Moyo Utara yang telah berpartisipasi dalam kegiatan PKM ini dapat terlaksana sehingga dapat meningkatkan keterampilan mengembangkan media interaktif guru. Ucapan terima kasih tak lupa kami ucapkan kepada Dekan FKIP Universitas Samawa, Panitia Kegiatan, Narasumber serta mahasiswa yang telah ikut memberikan ilmu kepada peserta kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Balanskat,A.,Blamire,R.,&Kefala,S. 2006. A review of studies of ICT impacton schools in Europe:European Schoolnet.
- Basak, S.K. and Govender, D.W. 2015, “Development of a conceptual framework regarding the factors inhibiting teachers’ successful adoption and implementation of ICT in teaching and learning”, The International Business & Economics Research Journal Online, Vol. 14 No. 3, pp. 431 438.
- Hermansyah, H., Yahya, F., Fitriyanto, S., Musahrain, M., & Nurhairunnisah, N. (2020). Kemandirian Belajar Calon Guru Fisika Melalui Pembelajaran Berbasis LMS: Schoology. *Indonesian Journal of STEM Education*, 2(1), 34-42.
- Mirzajani. 2016. “Teachers’ acceptance of ICT and its integration in the classroom,” *Quality Assurance in Education*, Vol. 24 No. 1, pp. 26-40
- Papanastasiou, E.C. and Angeli, C. 2008, “Evaluating the use of ICT in education: psychometric properties of the survey of factors affecting teachers teaching with technology SFA-T3”, *Educational Technology & Society*, Vol. 11 No. 1, pp. 69-86.
- Puspawati, I., Sulindra, G., & Sentaya, I. M. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran IPA Pada Materi Panca Indra Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1 Pelat Kecamatan Unter Iwes Tahun Pelajaran 2018/2019. *JurnalKependidikan*,3(2),33-42.
- Suharli, S., Haris, A., & Fitriyanto, S. (2020). PENDAMPINGAN PENYUSUNAN SKENARIO PEMBELAJARAN GURU DI SEKOLAH DASAR NEGERI AI BARI SUMBAWA BESAR. *Jurnal Pengembangan Masyarakat Lokal*, 3(2), 189-193.
- Syafruddin., Novianti, W, Lestari, D, L., Ramdhayani, Y., Merdekawaty, A., Sugiarto, S. 2021. Pendampingan Belajar Dari Rumah (BDR) Siswa Mts Al-Muddatsiriyah Pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat APTEKMAS*. 4 (2); 14-19 <http://dx.doi.org/10.36257/aps.vxix>
- Turrahmi, N., Yahya, F., & Erfan, M. (2018). Pengembangan media pembelajaran video berbasis microsoft office power point pada materi objek IPA dan pengamatannya untuk SMP kelas VII. *QUARK: Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*

Dan Teknologi, 1(1), 1-10.
Ward, L. and Parr, J.M. 2010. "Revisiting
and reframing use: implications
for the integration of ICT",
Computers & Education, Vol.
54 No. 1, pp. 11

