

## ANALISIS RESPON PEMANFAATAN TEKNOLOGI, INFORMASI, DAN KOMUNIKASI PADA MEDIA LIVE WORKSHEET TERHADAP PELAJARAN PAI DI SEKOLAH

Yanti Mulyati<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Jawa Barat, Indonesia

\*Corresponding Email: [yanmoelyathie@gmail.com](mailto:yanmoelyathie@gmail.com)

Diterima: 02-09-2022 | Direvisi: 06-12-2022 | Disetujui: 31 Januari 2023

---

### Abstract:

*This research is motivated by the assumption that developments in technology, information and communication can encourage positive changes in the field of education. Moreover, technology, information, and communication can also encourage the development of electronic-based learning concepts. The purpose of the research is to analyze and describe the students' responses to the use of technology, information, and communication assisted by live worksheet media on learning outcomes in PAI lessons at school. This research design is exploratory and using descriptive method. The data collection technique uses a questionnaire in the form of statements. The data analysis technique uses a quantitative approach. The results of the research show that the average student response is 77% in the good category. An important finding of the research is the use of technology, information, and communication through Live Worksheet media has proven to be able to be used as an alternative for fun learning. The implication of the research is every student needs to be given the same opportunity to develop in the learning process and it is also needed to be more comprehensive study to examine the student's responses to learning through using liveworksheet media in PAI learning at school.*

**Keywords:** Information, Communication, Live Worksheet, PAI Learning, Technology

### Abstrak:

Penelitian ini dilatarbelakangi asumsi bahwa perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi dapat mendorong terjadinya perubahan positif pada bidang pendidikan. Selain itu, teknologi, informasi, dan komunikasi juga dapat mendorong terciptanya pengembangan konsep pembelajaran berbasis elektronik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan respon siswa terhadap pemanfaatan teknologi, informasi, dan komunikasi berbantu media *live worksheet* terhadap hasil belajar pelajaran PAI di sekolah. Desain penelitian ini bersifat eksploratif, menggunakan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan kuisioner berupa pernyataan. Teknik analisis data menggunakan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata respon siswa yaitu sebesar 77 % dengan kategori baik. Temuan penting penelitian ini adalah teknologi, informasi, dan komunikasi melalui media *live worksheet* terbukti dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif untuk pembelajaran yang menyenangkan. Implikasi dari penelitian ini adalah setiap siswa perlu diberikan kesempatan yang sama untuk berkembang dalam proses pembelajaran dan perlu kajian lebih komprehensif untuk mengkaji respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media *live worksheet* pada pembelajaran PAI di sekolah.

**Kata Kunci:** informasi, komunikasi, Live Worksheet, pembelajaran PAI, teknologi

## PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi informasi dan komunikasi semakin maju dan berkembang pesat, yang mana teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat (Nuryadin, 2017). Pada awal revolusi industri, kemajuan teknologi, informasi, dan komunikasi tersebut boleh jadi hanya menjadi milik negara-negara yang sudah maju, namun saat ini pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi telah menyebar sangat luas ke berbagai negara, tak terkecuali juga di Indonesia (Kholifah, 2022). Lebih dari itu, kemajuan teknologi informasi saat ini juga telah mengubah cara pandang dan perilaku manusia untuk saling berinteraksi dan berkomunikasi menjadi lebih efektif meskipun dilakukan secara jarak jauh (Hajri, 2023).

Sebagai contoh, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini tampak pada sebaran jaringan internet yang semakin luas dan mudah diakses di manapun dan kapanpun, seolah-olah menjadikan dunia ini semakin sempit dan tidak ada lagi batas-batas geografis yang dapat menghalangi manusia untuk saling berinteraksi secara global (Lestari, 2018). Manfaat positif terbesar dari kemajuan teknologi, informasi, dan komunikasi melalui jaringan internet di bidang pendidikan adalah setiap orang mendapatkan kemudahan akses dalam menyerap berbagai informasi, menjadi lebih mudah memperoleh berbagai pengetahuan dan keterampilan secara lebih cepat, efisien, dan fleksibel (Saerang, Lembong, Sumual & Tuerah, 2023).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi tersebut dipandang dapat mendorong terjadinya perubahan positif di bidang pendidikan. Pada sektor pendidikan, teknologi informasi dipandang sangat mempengaruhi proses pembelajaran, di mana pendidik dapat memaksimalkan pembelajaran di kelas dengan menggunakan teknologi informasi tersebut sehingga suasana belajar menjadi lebih menyenangkan, tidak membosankan, dapat memperluas wawasan dan mempermudah proses pembelajaran (Rusman, 2015). Dengan adanya teknologi informasi, menimbulkan berbagai macam variasi pembelajaran. Selain itu, dengan adanya teknologi informasi ini diharapkan akan berdampak positif bagi pendidik dan peserta didik karena proses pembelajarannya akan lebih aktif dan antusias untuk mengikuti proses pembelajaran (Nuryana, 2019).

Namun demikian, pemanfaatan teknologi informasi di bidang pendidikan juga dihadapkan kepada berbagai kendala. Menurut Nurhasanah & Indrajit (2021), rancangan dan implementasi teknologi informasi dalam bidang pendidikan di masa datang terletak pada kesiapan para pendidik dalam menggunakan perangkat teknologi informasi itu sendiri. Menurut keduanya, akuisisi teknologi informasi di bidang pendidikan memerlukan pertimbangan-pertimbangan yang

matang agar segala sesuatu yang dirancang oleh setiap pendidik dalam proses pembelajaran agar tidak ketinggalan zaman (*out of date*) dan tidak keluar jalur (*out of conduct*) dari tujuan dan capaian pembelajaran setelah diimplementasikan. Oleh karena itu, penggunaan berbagai aplikasi berbasis teknologi informasi dalam proses pembelajaran harus mengikuti standar nasional pendidikan. Untuk menghadapi kemajuan teknologi informasi dalam proses pendidikan dapat digunakan dua alternatif, yaitu: *pertama*, menerapkan standar berdasarkan Sistem Informasi Manajemen (SIM) pendidikan; dan yang *kedua*, menerapkan standar berdasarkan Sistem Informasi Terbuka (*Open Information System*). Setiap pendidik dapat memilih salah satu atau menggunakan keduanya dalam proses pembelajaran.

Penggunaan perangkat teknologi informasi juga sejalan dengan kebijakan nasional pendidikan yang diatur di dalam Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014, di mana karakteristik pembelajaran di abad 21 ini menuntut pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*). Namun fakta menunjukkan bahwa proses pembelajaran saat ini tampaknya masih banyak berpusat pada pendidik, sedangkan hal ini akan menyebabkan sebagian besar peserta didik menjadi pasif, malas belajar, merasa bosan saat pembelajaran berlangsung, dan kurang memahami konsep materi yang diberikan pendidik (Asrori, 2019). Oleh karena itu, dibutuhkan bahan ajar bagi peserta didik dan pendidik. Peserta didik juga masih mengalami kesulitan dan kurang memahami apa yang disampaikan oleh pendidik menjadi masalah pada saat pembelajaran berlangsung karena model belajar dan juga bahan ajar yang digunakan oleh pendidik itu sendiri (Azizah, 2021).

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi ini dapat diterapkan dari berbagai pelajaran, terkhusus pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Pendidikan Agama Islam merupakan ilmu pengetahuan yang bertujuan untuk membimbing peserta didik dalam hal duniawi dan hal akhirat untuk diterapkan sejak dini terkhusus di sekolah dasar (Hanifah, 2023). Pemahaman tingkat belajar peserta didik di sekolah dasar pada mata pelajaran PAI tampaknya masih kurang. Hal ini dapat disebabkan karena penerapan pembelajaran PAI yang diberikan oleh pendidik masih sering menggunakan pembelajaran konvensional secara satu arah, sehingga peserta didik menjadi pasif, membosankan, dan banyak yang kurang memperhatikan ketika pendidik sedang menyampaikan materi. Ketika dilakukan evaluasi hanya beberapa peserta didik yang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh pendidik.

Penggunaan teknologi informasi di sekolah dasar juga hendaknya didukung dengan penggunaan media teknologi informasi yang tepat dan menarik. Pembelajaran berbantu media akan membantu peserta didik untuk

mengembangkan keterampilan berpikir dan meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses belajar dan mengajar (Haryanti, 2017). Dalam hal ini media teknologi informasi yang digunakan adalah *live worksheet*. Media *live worksheet* ini dipandang sangat efisien untuk digunakan karena media ini dapat berbantu media elektronik yang di dalamnya cukup banyak memuat gambar, animasi, video, teks dan berbagai fitur yang menunjang proses pembelajaran. Hal tersebut dipandang dapat mengundang antusiasme peserta didik untuk lebih aktif dan lebih menyenangkan dalam pembelajaran (Khikmiah, 2021).

Dalam *Live Worksheet* dirancang berisi konten mata pelajaran PAI yang lebih menarik dan sistematis untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Selain itu, melalui *Live Worksheet* ini diharapkan menjadi media yang menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih asik, menggembirakan, menyenangkan, dan berkualitas (Fauzi, 2021). *Live Worksheet* umumnya ini berisikan lembaran yang dikembangkan sebagai fasilitator peserta didik yang memiliki isi materi, petunjuk dan ringkasan untuk dikerjakan oleh peserta didik sehingga dapat meningkatkan pengetahuannya. Media ini dapat berisikan materi, ringkasan, dan prosedur tugas pembelajaran yang mesti dikerjakan oleh siswa (Umbaryati, 2016). Ada berbagai tampilan yang dapat disajikan seperti gambar, animasi, dan ilustrasi dalam kehidupan yang nyata. Pendidik juga dapat melihat hasil dari pengerjaan peserta didik dan mampu mengoreksi jawaban dengan mencoret, dan memberikan komentar. Penggunaan media ini juga dapat menghemat biaya karena tidak menggunakan kertas (Nurbayani, 2021).

Jika mengacu kepada hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hada (2023) dijelaskan bahwa penggunaan media *Live worksheets* dalam pembelajaran PAI terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran PAI pada sekolah-sekolah di Indonesia. Menurutnya, media *Live Worksheet* ini sangat mudah digunakan melalui *handphone* dan dapat dikerjakan secara *online*. Hasil penelitian tersebut juga didukung dengan hasil penelitian dilakukan oleh Sukis, Muhamad & Borham (2023), yang telah mengkaji alternatif pembelajaran digital dengan menggunakan media *Live Worksheet* oleh Guru Pendidikan Agama Islam (GPAI) pada Sekolah Kebangsaan di Malaysia, yang terbukti telah meningkatkan hasil belajar siswa.

Jika dibandingkan dengan kedua hasil penelitian di atas, tentu ada banyak manfaat yang dapat diperoleh, baik oleh pendidik dan peserta didik menggunakan media *Live Worksheet* dalam pembelajaran PAI. Namun demikian tampaknya belum banyak penelitian yang secara spesifik menganalisis respon pemanfaatan teknologi, informasi, dan komunikasi pada media *Live Worksheet* terhadap pelajaran PAI di sekolah. Oleh karena itu, penelitian ini akan lebih difokuskan

untuk menganalisis respon siswa terhadap pemanfaatan teknologi, informasi, dan komunikasi dalam pembelajaran PAI dengan menggunakan media *Live Worksheet* di sekolah. Melalui penelitian ini diharapkan diketahui seberapa besar respon dan antusiasme siswa dalam memanfaatkan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi ketika melakukan pembelajaran PAI di kelas dengan menggunakan media *liveworksheet*, serta pengembangan berbagai model dan strategi pembelajaran PAI di sekolah.

## METODE

Metode penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VI, dengan jumlah sampel sebanyak 29 peserta didik yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*, memastikan bahwa setiap peserta didik yang terlibat memiliki karakteristik yang relevan dengan tujuan penelitian.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan angket yang terdiri dari 15 pernyataan, yang terbagi ke dalam pernyataan positif dan negatif. Angket ini menggunakan skala Likert dengan skor 1 sampai 5, di mana responden memberikan tanda cek (checklist) pada pilihan yang sesuai dengan persepsi mereka. Pernyataan-pernyataan dalam angket ini dirancang untuk mengukur tiga aspek utama: respon peserta didik terhadap media *Live Worksheet*, respon terhadap aktivitas pembelajaran, dan respon terhadap materi pembelajaran PAI.

Prosedur penelitian dimulai dengan tahap persiapan instrumen yang diadaptasi dari penelitian sebelumnya dan diuji coba untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya (Sugiyono, 2013). Setelah instrumen dianggap valid, angket disebarkan kepada seluruh sampel terpilih. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif, dengan bantuan perangkat lunak statistik untuk mengidentifikasi pola dan tren dalam respon peserta didik.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak statistik untuk mendapatkan gambaran deskriptif mengenai respon peserta didik. Proses analisis meliputi penghitungan skor rata-rata, frekuensi, dan distribusi persentase untuk setiap item pernyataan, serta interpretasi hasil dalam konteks pembelajaran yang lebih luas.

Dengan metode ini, penelitian bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai persepsi peserta didik terhadap penggunaan media *Live Worksheet* dalam pembelajaran PAI, serta efektivitas metode pembelajaran yang

diterapkan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif di masa mendatang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Penelitian ini merujuk pada data hasil angket yang disebarkan kepada siswa kelas VI dengan jumlah 29 orang responden dan diperoleh data respon peserta didik terhadap pemanfaatan teknologi, informasi, dan komunikasi melalui penggunaan media *Live Worksheet* dalam pembelajaran PAI di sekolah dasar diperoleh hasil rata-rata sebesar 77 % dengan kategori baik. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa respon peserta didik dalam memanfaatkan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi dalam melakukan pembelajaran PAI di kelas dengan menggunakan media *Live Worksheet* adalah positif. Respon ini juga sekaligus menunjukkan bahwa peserta didik mendapatkan kesempatan yang sama untuk belajar lebih aktif dan menyenangkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

**Tabel 1. Respon Peserta Didik Terhadap Media *Live Worksheet* Pada Pelajaran PAI**

No.	Kriteria	Rata-rata respon	Kategori
1.	Respon terhadap media <i>Live Worksheet</i>	78 %	Baik
2.	Respon terhadap pelajaran PAI	74 %	Baik
3.	Respon terhadap aktifitas pembelajaran	79 %	Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>77 %</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan pada Tabel 1 di atas, hasil penelitian ini menunjukkan respon peserta didik dalam pembelajaran PAI dengan menggunakan media *Live Worksheet* secara keseluruhan diperoleh rata-rata sebesar 77 % dengan kategori baik. Hal tersebut menunjukkan adanya respon yang positif terhadap pembelajaran PAI yang telah dilaksanakan. Rata-rata respon tersebut dapat dilihat berdasarkan pada tiga aspek respon yang telah diberikan oleh peserta didik, antara lain:

Aspek pertama yaitu respon peserta didik terhadap pembelajaran PAI dengan menggunakan media *Live Worksheet* yang digunakan memperoleh hasil 78 %. Respon yang berisi bahwa pembelajaran menggunakan *Live Worksheet* ini merupakan hal yang baru bagi peserta didik dengan persentase tertinggi karena

sebelumnya belum pernah diterapkan pembelajaran seperti ini. Dengan demikian, peserta didik yang melakukan pembelajaran yang baru akan membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

Aspek kedua yaitu respon peserta didik terhadap pelajaran PAI dengan hasil rata-rata 74 % dengan kategori baik. Dari pernyataan yang tersaji menyatakan bahwa pelajaran PAI akan terasa gampang dengan bantuan media *Live Worksheet* yang dirancang berisi konten materi pelajaran PAI dan langkah kerja sistematis yang dibuat lebih menarik untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Jika dilihat dari manfaatnya, maka media *Live Worksheet* ini diharapkan dapat menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih aktif, menyenangkan, menggembirakan, dan berkualitas.

Aspek ketiga yaitu respon peserta didik terhadap aktivitas pembelajaran peserta didik dengan persentase 79% dengan kategori baik. Pernyataan tersebut menimbulkan rasa solidaritas antar peserta didik menjadi lebih aktif di kelas karena dengan menimbulkan diskusi. Aktivitas peserta didik dengan diskusi dapat menstimulus peserta didik untuk lebih aktif, berpikir kritis dalam memberikan gagasan, dan melatih untuk mengemukakan pendapat karena adanya proses bertukar pikiran.

Mengacu kepada hasil pengukuran tiga aspek di atas, maka dapat dirumuskan bahwa secara keseluruhan respon yang diberikan oleh peserta didik dalam memanfaatkan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi dengan menggunakan media *Live Worksheet* terhadap pembelajaran PAI di kelas menunjukkan rata-rata persentasenya sebesar 77% dengan kategori baik. Hasil penelitian ini sekaligus juga telah menjawab hipotesis sebelumnya bahwa pemanfaatan teknologi, informasi, dan komunikasi melalui media *Live Worksheet* terbukti dapat meningkatkan respon peserta didik terhadap pembelajaran PAI di sekolah menjadi lebih dinamis, aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

## **Pembahasan**

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di dunia pendidikan diakui oleh banyak pihak telah menghadirkan perubahan positif dalam kegiatan pembelajaran (Nuryana, 2019). Terlebih lagi di era revolusi industri 4.0 saat ini, sekolah sebagai lembaga pendidikan formal, perlu menyediakan fasilitas pembelajaran berbasis digital dengan memanfaatkan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi (Purba & Yando, 2020). Melalui skema digitalisasi ini, para pendidik akan memiliki lebih banyak sumber yang luas dan tidak terbatas untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik tanpa dibatasi oleh sarana prasarana belajar yang ada. Selain itu, pemanfaatan perangkat



teknologi, informasi, dan komunikasi berbasis digital akan mampu memperluas aksesibilitas, meningkatkan efektivitas, dan efisiensi pembelajaran (Astini, 2020).

Jika dikembalikan kepada esensinya, kegiatan pembelajaran pada dasarnya merupakan proses kegiatan belajar dan mengajar yang melibatkan pendidikan dan peserta didik dengan tujuan pematangan intelektual, kedewasaan, emosional, moral, dan sebagainya (Hanafy, 2014). Pola interaksi dan komunikasi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran ini sangat menentukan keberhasilan pembelajaran yang diselenggarakan oleh setiap lembaga pendidikan (Fahri & Qusyairi, 2019). Dalam konteks inilah, setiap pendidik dituntut mampu mengembangkan berbagai metode, pendekatan, strategi, dan teknik pembelajaran yang lebih bervariasi melalui pemanfaatan berbagai media pembelajaran berbasis pemanfaatan teknologi, informasi, dan komunikasi (Prastowo, 2011; Husaini, 2017).

Di kalangan pakar pendidikan, pemanfaatan berbagai media pembelajaran berbasis pemanfaatan teknologi, informasi, dan komunikasi dipandang dapat mendukung proses pembelajaran di sekolah menjadi lebih aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan (Prastowo, 2011). Dalam Ilmu Pendidikan, strategi pembelajaran semacam ini lebih banyak dikenal dengan istilah PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan). Menurut Somayana (2020), strategi pembelajaran ini lebih berorientasi menggali dan mengembangkan semua potensi peserta didik dengan metode pembelajaran yang lebih aktif, inovatif, dan kreatif. Melalui strategi pembelajaran semacam ini diharapkan semua pendidik mampu menyampaikan materi pelajaran menjadi lebih efektif, efisien, dan menyenangkan sehingga bermuara kepada meningkatkan hasil dan capaian pembelajaran (Kaban, Anzelina, Sinaga & Silaban, 2021).

Seperti banyak dijelaskan dalam beberapa hasil penelitian sebelumnya, peserta didik (siswa) akan merasa bosan dan jenuh selama proses pembelajaran apabila strategi pembelajaran terlalu berpusat pada pendidik (guru). Lebih dari itu, jika pendidik tidak melakukan inovasi dan kurang kreatif, maka peserta didik akan pasif dan mulai kehilangan motivasi belajar, apalagi jika pendidik terlalu sering memberikan ceramah dan tugas-tugas berupa latihan soal (Rahmah, 2014). Oleh karena itu, setiap pendidik perlu menemukan cara-cara baru yang lebih inovatif dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik, terutama materi belajar yang dapat menarik minat, perhatian, dan rasa ingin tahu mereka (Harmita, Sofiana, & Amin, 2022).

Menurut pendapat Antariningsih (2022), salah satu cara efektif yang dapat dilakukan pendidik adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, seperti aplikasi *Live Worksheet*. Dengan



menggunakan aplikasi *Live Worksheet* ini, pola interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran menjadi lebih komunikatif, karena di dalam aplikasi *Live Worksheet* banyak ditampilkan media pembelajaran secara *virtual* dan *online*, serta mempermudah pendidik untuk melakukan penilaian terhadap lembar kerja siswa (LKS) menjadi menarik dan interaktif, seolah-olah peserta didik sedang bermain *game online* yang berisikan berbagai animasi, gambar, film, slideshow, dan fitur-fitur menarik lainnya (Purwaningrum, 2023). Pendek kata, media *Live Worksheet* ini intinya merupakan aplikasi berbasis digital (*online*) yang dapat digunakan oleh para pendidik pada hampir semua mata pelajaran, termasuk pula mata pelajaran PAI yang disajikan dengan materi yang lebih menarik, interaktif, dan komunikatif, serta membuat motivasi minat, dan hasil belajar peserta didik menjadi semakin meningkat atau lebih baik.

Kedua pandangan tersebut di atas telah dibuktikan dengan hasil penelitian ini, dengan menyebarkan kuesioner terhadap 29 responden (siswa) di sekolah dasar diperoleh hasil positif yang menunjukkan bahwa respon peserta didik dalam memanfaatkan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi melalui media *Live Worksheet* terhadap pembelajaran PAI di sekolah menunjukkan rata-rata persentase sebesar 77 % (kategori baik). Artinya, hasil penelitian ini telah mendukung asumsi sebelumnya bahwa pemanfaatan teknologi, informasi, dan komunikasi melalui media *Live Worksheet* terbukti dapat meningkatkan respon peserta didik terhadap pembelajaran PAI di sekolah menjadi lebih dinamis, aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Hasil penelitian ini telah memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fatimatul Khikmiah (2021), *Implementasi Web Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika*, yang telah dipublikasikan pada *Jurnal Pedagogy*, VI(1), 1-16. Menurutny, salah satu alternatif yang dapat digunakan oleh guru untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran berbasis *online* adalah dengan menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada pembelajaran daring yang disebut Web Live Worksheet. LKPD ini diimplementasikan pada peserta didik Kelas VII-G di SMP N 6 Gresik, yang terletak di Jl. Kanjeng Sepuh Desa Mriyunan Kecamatan Sidayu Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Web *Live Worksheet* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan aktifitas peserta didik pada pembelajaran matematika dalam jaringan dengan rata-rata keaktifan peserta didik sebesar 84 %. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik sebagian besar (76,92 %) ada pada kategori sangat baik.

Hasil penelitian tersebut juga diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Yusuf & Ali (2022), *Exploring Students' Perception on Using Live Worksheet as Self-Directed Learning of Listening Skills in Online Education*, yang telah dipublikasikan pada *Utamax: Journal of Ultimate Research and Trends in Education*, 4(3), 255-266. Dalam hasil penelitiannya, keduanya menyimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis situs web *Live Worksheet* terbukti telah meningkatkan pembelajaran mandiri, keaktifan, dan otonomi dalam praktik mendengarkan (*listening*) pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris. Pembelajaran mandiri siswa, penilaian otomatis, akses situs web, penguasaan kosakata siswa, kemandirian belajar siswa, dan keterampilan teknologi siswa. Penggunaan aktivitas belajar melalui *Live Worksheet* dalam lingkungan pembelajaran EFL yang dimediasi teknologi terbukti meningkatkan pembelajaran mandiri dan kemudahan untuk melakukan pembelajaran jarak jauh melalui situs web, di mana ada banyak keuntungan pembuatan LKS langsung bagi guru dan siswa dalam menjawab LKS langsung yang sangat penting untuk menunjang, memberikan pembelajaran yang menarik, dan mendapatkan hasil belajarnya.

Penelitian berikutnya juga telah mendukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Antariningsih (2022) yang memanfaatkan media *Live Worksheet* dalam pembelajaran Bahasa Inggris dengan membuat daftar pertanyaan terbuka. Contohnya pada materi prohibition atau larangan. Siswa disajikan gambar orang yang berada di pom bensin. Mereka diberikan pertanyaan, apa saja larangan yang perlu ada di pom bensin dan bagaimana kalimatnya? *What are the prohibitions that need to be at the gas station and what is the sentence?* Tipe soal seperti ini jika menggunakan *Live Worksheet* bisa disajikan gambar orang dan pom bensin, tipe soal berupa uraian. Contoh lainnya, *Live Worksheet* ini bisa juga dimasukkan audio untuk melatih *listening* siswa. Kemudian siswa menjawab pertanyaan dengan menuliskan jawaban berdasarkan audio percakapan dalam bahasa Inggris yang mereka dengarkan di *Live Worksheet*. Untuk mendorong interaksi antar siswa dan meningkatkan minat siswa dalam menyelesaikan tugas yang dikerjakan dalam kelompok kecil 2-4 siswa. Setelah selesai, siswa mempresentasikan jawabannya pada kolom yang tersedia di dalam aplikasi *Live Worksheet* dan mempresentasikannya di kelas di hadapan teman-temannya.

Jika ditelaah lebih mendalam, penggunaan media *Live Worksheet* dalam pembelajaran PAI secara kasat mata cukup sederhana, karena pendidik dan peserta didik perlu menguasai keterampilan dalam menggunakan aplikasi *Live Worksheet* tersebut. Seperti dijelaskan oleh Antariningsih (2022), untuk menggunakan aplikasi *Live Worksheet* cukup mudah, yang mana pendidik dan peserta didik dapat mengunjungi laman [www.liveworksheets.com](http://www.liveworksheets.com) melalui *browser*. Kemudian klik 'Teacher Access' pada bagian kanan atas menu, Kemudian klik "register/daftar".

Langkah berikutnya adalah melengkapi daftar isian formulir pendaftaran sesuai data yang dimiliki. Selanjutnya adalah membuka e-mail yang telah didaftarkan, dan membuka e-mail masuk dari *Live Worksheet*, kemudian klik 'Tautan Aktivasi'. Masuk kembali ke laman *Live Worksheet* lagi dan klik 'Teacher Access'. Masukkan kembali alamat e-mail atau username dan password-nya. Setelah masuk (*log in*) dengan akun yang telah diaktivasi, ubah *setting* yang diperlukan, seperti pilihan bahasa. Klik "Make interactive worksheet" pada bagian menu kemudian 'Get Started' dan unggah LKS yang telah dibuat. Sebelum mengunggah, pastikan LKS dalam format .pdf atau .jpg. Perlu diperhatikan bahwa ukuran file maksimal adalah 5 MB. Modifikasi LKS yang diunggah di format "Interaktif". Jika sudah selesai, LKS interaktif dapat ditinjau kembali. Pada tahapan ini terdapat dua pilihan untuk menyimpan file, yaitu menyimpan dan membagikan LKS untuk umum atau hanya untuk para peserta didik kalangan sendiri. Jika ingin menyimpan dan membagikannya untuk umum, maka pengguna akan diminta melengkapi data terkait mata pelajaran, topik materi, kelas, perkiraan usia, dan jenis LKS.

Dilihat dari segi kegunaannya, ada beberapa kelebihan dan manfaat penggunaan aplikasi *Live Worksheet* dalam proses pembelajaran, yaitu pendidik dapat menampilkan materi pembelajaran berupa video, audio, gambar, serta simbol-simbol menarik lainnya yang dapat menambah daya tarik. Seperti dijelaskan oleh Antariningsih (2022), pendidik dapat membuat LKS menjadi lebih interaktif pada aplikasi *Live worksheet* dengan bentuk pertanyaan bervariasi. Beberapa bentuk pertanyaan dapat disajikan berupa pilihan ganda dengan bentuk *drop down*, kotak centang, menjodohkan dengan menarik garis, pertanyaan bentuk *drag and drop*, membuat pertanyaan produktif, terbuka, atau imajinatif seperti yang dilatihkan Program PINTAR Tanoto Foundation, dan bentuk lainnya sesuai kebutuhan dan keinginan. Lebih dari itu, para pendidik juga dapat memanfaatkan aplikasi *Live Worksheet* yang sudah tersedia dari berbagai mata pelajaran. Selain mudah dibuat, LKS yang ditampilkan melalui *Live Worksheet* dapat disertai dengan kunci jawaban, sehingga peserta didik dapat langsung memeriksa hasil tugas yang telah mereka kerjakan.

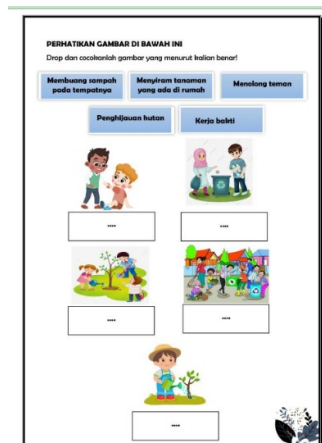
Di samping kelebihan dan manfaat di atas, penggunaan media *Live Worksheet* ini ternyata juga mempunyai kekurangan dan kelemahan, diantaranya adalah memerlukan jaringan internet yang kuat dan diperlukan adanya alat bantu untuk mengakses aplikasi seperti *handphone*, *tablet*, dan sejenisnya. Selain itu, seperti dijelaskan oleh Nurbayani (2021), kendala paling utama justru terletak pada keterbatasan pemahaman dan keterampilan pendidik dan peserta didik di dalam menggunakan perangkat teknologi informasi itu sendiri. Kondisi ini tentu akan menjadi faktor penghambat pelaksanaan proses pembelajaran. Jadi, penggunaan media *Live Worksheet* dalam pembelajaran PAI bukan hanya menggunakan tulisan,

tetapi juga dapat menampilkan berbagai fitur dalam bentuk video, animasi, atau slideshow yang berkaitan dengan materi pelajaran PAI, di mana peserta didik bukan hanya mendapatkan pengetahuan saja, tetapi juga dapat menampilkan ilustrasinya tentang peduli lingkungan dalam pandangan Islam. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini:



**Gambar 1 Contoh Fitur Menonton Video Animasi Belajar**  
**Sumber: Youtube.com**

Selain video, animasi, atau slideshow, menurut Diah (2022), penggunaan media *Live Worksheet* dalam pembelajaran PAI juga dapat ditampilkan melalui fitur *drag dan drop*, di mana peserta didik akan mencocokkan sebuah obyek atau materi belajar berdasarkan pengetahuannya dan ditampilkan melalui gambar, sehingga proses pembelajaran dilaksanakan oleh peserta didik menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini:



**Gambar 2 Contoh Fitur Drag & Drop**  
**Sumber: Dokumen peneliti**

Terlepas dari kelebihan dan kekurangannya, penggunaan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi melalui media *Live Worksheet* dalam pembelajaran

PAI di sekolah terbukti lebih banyak kelebihan dan manfaatnya dibandingkan dengan kekurangan dan kelemahannya Sebagaimana dijelaskan oleh Kiswanto (2022), ada beberapa manfaat yang diperoleh dari penggunaan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi melalui media *Live Worksheet* dalam pembelajaran PAI di sekolah, antara lain: *pertama*, materi pembelajaran menjadi lebih menarik, karena didukung dengan penyajian materi yang menarik dan atraktif;; *kedua*, metode mengajar menjadi tidak monoton, karena pendidik dapat menggunakan berbagai metode mengajar yang lebih segar, audio, video, animasi, atau gambar yang berisikan materi pembelajaran hingga *software* terbukti memberikan angin segar untuk metode pengajaran; *ketiga*, fleksibilitas aktivitas belajar, di mana baik pendidik maupun peserta didik dapat menggunakan perangkat komputer, laptop, handphone, atau tablet yang diperkuat jaringan internet memungkinkan aktivitas belajar mengajar dapat berlangsung secara fleksibel; *keempat*, meningkatkan minat belajar, karena penyajian materi belajar menjadi lebih bervariasi dan menyenangkan sehingga meningkatkan minat belajar peserta didik untuk menikmati proses pembelajaran; dan *kelima*, meningkatkan kualitas pendidikan, karena pemanfaatan teknologi informasi menjadi sarana penting untuk menunjang kemajuan pendidikan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia di masa depan.

Pada akhirnya, hasil penelitian ini paling tidak dapat menjadi salah satu rujukan teoritis dan empiris yang menunjukkan bahwa pemanfaatan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi melalui media *Live Worksheet* terbukti dapat menjadi salah satu alternatif strategi pembelajaran yang dapat dilakukan oleh pendidik untuk meningkatkan respon, minat, motivasi, dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran PAI di sekolah. Lebih dari itu, beberapa hasil penelitian sebelumnya juga telah membuktikan bahwa media *Live Worksheet* juga bukan hanya dapat digunakan pada mata pelajaran PAI, tetapi juga dapat digunakan pada hampir semua mata Pelajaran.

Implikasi dari hasil penelitian ini adalah para pendidik dewasa ini dan di masa depan hendaknya tidak lagi berpegang hanya kepada materi atau bahan ajar yang bersumber kepada buku-buku terbitan lama atau media belajar yang sudah usang (*out of date*), tetapi juga perlu menyajikan berbagai data dan informasi baru (*up to date*) sebagai sumber ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, sehingga peserta didik akan terhubung dengan perkembangan ilmu pengetahuan terkini, dan bahkan tidak menutup kemungkinan dapat mengembangkan intuisinya dan mampu memprediksi arah kemajuan peradaban di masa depan, yang kini lebih populer dengan pengetahuan *Artificial Intelligence* (AI), di mana mesin cerdas atau perangkat lunak seperti komputer dapat menjadi media belajar untuk meningkatkan kecerdasan manusia.

## SIMPULAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak signifikan dalam bidang pendidikan, termasuk dalam perancangan sistem informasi yang lebih adaptif dan optimal. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi digital, khususnya Live Worksheet, telah berhasil menggantikan keterbatasan sarana prasarana belajar tradisional dan memberikan respon positif dari peserta didik. Dengan rata-rata respon positif sebesar 77%, temuan ini mendukung hipotesis bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sangat efektif dalam meningkatkan antusiasme dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran PAI.

Temuan penelitian ini memperkuat studi sebelumnya yang menunjukkan efektivitas teknologi digital dalam pembelajaran, sekaligus memberikan kontribusi penting terhadap literatur di bidang pendidikan teknologi. Hasil ini menunjukkan bahwa integrasi media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran tetapi juga memberikan pengalaman baru yang lebih interaktif bagi peserta didik.

Selain itu, penelitian ini membuka prospek pengembangan lebih lanjut dalam penerapan teknologi pendidikan. Pendidik dan peserta didik perlu diberikan lebih banyak kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dalam menggunakan media pembelajaran digital. Implikasi dari penelitian ini mendorong adanya pelatihan berkelanjutan dan penyediaan infrastruktur yang mendukung penggunaan teknologi dalam pendidikan. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pengambil kebijakan dalam merancang program pengembangan profesional yang relevan dan mendukung peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Antariningsih. Anika, (2022). Pembelajaran Seperti Bermain Game Dengan Live Worksheet, dalam <https://mediaindonesia.com/opini/472790/pembelajaran-seperti-bermain-game-dengan-live-worksheet> diakses 12 Januari 2024.
- Astini, N. K. S. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran tingkat sekolah dasar pada masa pandemi covid-19. *Lampuhyang*, 11(2), 13-25.
- Asrori, A., & Suparman. (2019). Analisis Kebutuhan E-LKPD Sesuai Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Prosiding Sendika*, 5(1).
- Azizah. (2021). Seperti Apa Permasalahan Pembelajaran Biologi Pada Siswa SMA. *Jurnal for Lesson and Learning Studies*, 4(2), 388-395.
- Diah. (2022). Pengembangan worksheet interaktif berbasis web dengan video pada materi pecahan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. 9(2), 194-203.



- Fahri, L. M., & Qusyairi, L. A. H. (2019). Interaksi Sosial Dalam Proses Pembelajaran. *Palapa*, 7(1), 149-166.
- Fauzi, A. (2021). Penggunaan Situs Liveworksheets untuk Mengembangkan LKPD Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 232-240.
- Hada, A. (2023). Penggunaan Media Liveworksheets Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam. *AL BAYAN Jurnal*, 3(2), 96-104.
- Hajri, M. F. (2023). Pendidikan Islam di Era Digital: Tantangan dan Peluang pada Abad 21. *AL-MIKRAJ: Jurnal Studi Islam dan Humaniora*, 4(1), 33-41.
- Harmita, D., Sofiana, F., & Amin, A. (2022). Inovasi Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 2195-2204.
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep belajar dan pembelajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 17(1), 66-79.
- Hanifah. (2023). Dinamika Teknologi dalam Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*. 10(1), 1-5.
- Haryanti. (2017). Model Problem Based Learning Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 57-63.
- Husaini, M. (2017). Pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan (e-education). *MIKROTIK: Jurnal Manajemen Informatika*, 2(1).
- Kaban, R. H., Anzelina, D., Sinaga, R., & Silaban, P. J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 102-109.
- Khikmiah. F. (2021). Implementasi Web Liveworksheet Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pedagogy*, VI(1), 1-16.
- Kholifah, A. (2022). Strategi Pendidikan Pesantren Menjawab Tantangan Sosial di Era Digital. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4967-4978.
- Kiswanto. Herry, (2022). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pendidikan Masa Kini, dalam <https://sevima.com/pemanfaatan-teknologi-informasi-dalam-pendidikan-masa-kini/> diakses 12 Januari 2024.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi. *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94-100.
- Nurbayani. (2021). Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Liveworksheets sebagai LKPD Interaktif Bagi Guru-guru SD Negeri 1 Tegalmunjul Purwakarta. *Indonesian Journal of Community Services in Engineering & Education*, 1(2), 126-133.
- Nurhasanah, A., & Indrajit, R. E. (2021). *Parenting 4.0: Mengenali Pribadi dan Potensi Anak Generasi Multiple Intelligences*. Penerbit Andi.
- Nuryadin, N. (2017). Strategi Pendidikan Islam Di Era Digital. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(1), 209-226.
- Nuryana. (2019). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Tamaddun*. 19(1). 75-86.
- Prastowo. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purba, M. A., & Yando, A. D. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pendidikan dan Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial dan Teknologi (SNISTEK)* (No. 3, pp. 96-101).



- Purwaningrum, S. (2023, November). Differentiated Islamic Religious Education Learning Based on Hyperdoc Technology for Junior High School Students. In *International Conference on Education* (pp. 661-671).
- Rohmah, N. (2014). Inovasi Strategi Pembelajaran PAI Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan PAI. *Madrasah: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 6(2), 24.
- Rusman. (2015). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Saerang, H. M., Lembong, J. M., Sumual, S. D. M., & Tuerah, R. M. S. (2023). Strategi Pengembangan Profesionalisme Guru di Era Digital: Tantangan dan Peluang. *El-Idare: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(1), 65-75.
- Somayana, W. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Pakem. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(03), 283-294.
- Sudiyono. (2020). *Metode Diskusi Kelompok Dan Penerapannya Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Di SMP*. Indramayu: CV Adanu Abimat.
- Sukis, S. M., Muhamad, N., & Borham, A. H. (2023). Amalan Pentaksiran Alternatif Digital Guru Pendidikan Agama Islam (GPAI) Di Sekolah Kebangsaan: Digital Alternative Assessment Practice of Islamic Education Teachers (IET) in Primary Schools. *ATTARBAWIY: Malaysian Online Journal of Education*, 7(1), 44-57.
- Umbaryati. (2016). *Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika*. Semnas Matematika Semarang IX.
- Yusuf, F., & Ali, A. (2022). Exploring Students' Perception on Using Live Worksheet as Self-Directed Learning of Listening Skills in Online Education. *Utamax: Journal of Ultimate Research and Trends in Education*, 4(3), 255-266.