



**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VII TAHUN 2021
"Digitalisasi Biosains dan Pembelajaran Bervisi Entrepreneurship di Era
Pandemi Covid 19"**

Semarang, 28 Agustus 2021

**Pengembangan Media *Worksheet Digital Berbasis Inquiry* Penunjang
Pembelajaran Daring Siswa**

¹Dissa Septiana Permatasari, ²Raras Setyo Retno

¹Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas PGRI Madiun

²Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas PGRI Madiun

Email: ¹dissaerdianto14@gmail.com,

Email: ²raras@unipma.ac.id

Abstrak - penelitian ini bertujuan untuk pengembangan media pembelajaran *worksheet digital* berbasis *inquiry* dalam menunjang pembelajaran daring kelas V. Jenis penelitian ini menggunakan *Research dan Develoment (R&D)* dengan menggunakan model *Borg and Gall*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa di MI Setren. Pengambilan sampel menggunakan *Simpel random Sampling*. Sampel terdiri dari beberapa siswa kelas V. Instrument penelitian berupa angket validasi para ahli media, materi dan Bahasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) proses pengembangan *Worksheet digital* dilakukan dalam menganalisis masalah dan analisis materi dengan merancang desain dan membuat *Worksheet*, dan penguji kelayakan serta kepraktisan *worksheet digital*; (2) pengujian kelayakan diperoleh nilai dari para ahli dengan presentase rata-rata 86% dengan kriteria sangat layak dan dapat disimpulkan *worksheet digital* berbasis *inquiry* penunjang pembelajaran daring kelas V ini layak digunakan; (3) pengujian kepraktisan dilakukan oleh 5 siswa dari kelas V MI Setren didapatkan hasil presentase 98% dan respon guru dengan presentase 92% dengan kesimpulan *worksheet digital* yang dikembangkan praktis digunakan untuk penunjang pembelajaran daring.

Kata kunci : *Worksheet Digital, Inquiry, Pembelajaran daring.*

PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi sangat begitu pesat, baik itu komunikasi maupun teknologi informasi. Tentunya pada saat pandemi COVID-19 banyak sekali memberikan dampak yang sangat memengaruhi dunia pendidikan. Kebijakan di rumah saja dan PPKM dilakukan guna mengurangi kegiatan interaksi dengan banyak orang. Dengan ini pemerintah bekerja sama dengan lembaga pendidikan meniadakan kegiatan pembelajaran tatap muka dengan dialihkan dengan pembelajaran daring. Terutama pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar. Pihak sekolah mulai mengubah strategi pembelajaran dengan mengalihkan pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring atau pembelajaran jarak jauh. Afip Miftahul (2021) menyebutkan bahwa proses pembelajaran jarak jauh (PJJ) tetap mengakomodasikan kebutuhan siswa untuk belajar agar kegiatan pembelajaran tetap berjalan ditengah pandemi. Namun kendala yang dihadapi oleh guru yaitu kurangnya media pembelajaran yang digunakan, kurangnya pengetahuan terhadap teknologi dan pengawasan dan control guru yang kurang terhadap siswa selama pembelajaran daring.

Worksheet ini berupa lembaran-lembaran yang berisi materi dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Indry Anggraeni (2018) menjelaskan "bahwa *worksheet* atau *LKS* ini merupakan lembaran-lembaran tugas yang akan dikerjakan oleh siswa".

Manfaat *worksheet* ini ialah dapat membantu siswa belajar secara terarah dan sebagai media dalam kegiatan pembelajaran sehingga guru dapat membimbing dan menjalankan proses pembelajaran selama daring. *Worksheet Digital* ini terdiri dari bacaan, video, gambar, dan audio yang terkait dengan tema yang sedang dibahas. Dengan ini memudahkan guru untuk memberikan pelajaran secara daring dengan baik. Terlebih saat ini di sekolah dasar sangat membutuhkan. *Worksheet digital* berbasis *inquiry* ini menurut Sanjaya (dalam Viari dan Ilham 2018) menjelaskan pembelajaran *Inquiry* merupakan rangkaian kegiatan yang menekankan pada proses berfikir kritis menganalisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari masalah yang ditanyakan. Apalagi siswa kelas V yang sangat memerlukan banyak latihan agar dapat mendalami materi yang diajarkan, apalagi pada saat pandemi. Pada umumnya siswa susah untuk memahami materi yang hanya buku paket saja. Maka untuk memperbaiki masalah dalam proses belajar dengan menggunakan *Worksheet digital* berbasis *Inquiry* dalam materi Tematik Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subtema 1 Manusia dan Lingkungannya. Siswa sangat memerlukan tambahan *worksheet digital* agar menunjang pembelajaran saat pandemi terutama di Madrasah Ibtidayah Setren. Selain itu penggunaan *worksheet digital* tematik dapat memotivasi siswa untuk belajar dan efisien *Worksheet Digital* berbasis *Inquiry* memiliki fungsi yaitu *worksheet* untuk mempermudah siswa dalam



PROSIDING SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VII TAHUN 2021 "Digitalisasi Biosains dan Pembelajaran Bervisi Entrepreneurship di Era Pandemi Covid 19"

Semarang, 28 Agustus 2021

memahami suatu materi pembelajaran, dapat menemukan masalah dengan mudah dan siswa lebih aktif belajar mandiri. Untuk mengatasi permasalahan di MI tersebut maka dapat dilakukan dengan cara mengembangkan media pembelajaran Worksheet digital. Sehingga media pembelajaran dapat menunjang pembelajaran daring masa pandemi. Tujuan penelitian ini untuk menjadi solusi untuk siswa dan guru.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dilakukan penelitian pengembangan *worksheet digital* berbasis *inkuri* untuk penunjang pembelajaran daring. Tujuan penelitian adalah mengetahui kondisi dan kebutuhan media pembelajaran yang dibutuhkan siswa saat ini. Kelayakan pengembangan media pembelajaran worksheet digital berbasis *Inquiry* dalam menunjang pembelajaran daring dan kepraktisan media yang telah dikembangkan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian *Research and Development* dengan menggunakan model *Borg and Gall* yang terdiri dari 10 langkah. Dalam pengembangan worksheet digital berbasis inquiry ini, peneliti menggunakan 7 dari 10 tahapan penelitian yaitu : 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, diharapkan worksheet digital berbasis inquiry ini dapat menunjang pembelajaran saat daring dan layak untuk dikembangkan.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain: (1) observasi, Menurut Sugiyono (2016) Observasi merupakan pengamatan secara langsung terhadap obyek yang akan diteliti dengan tujuan untuk memperoleh data penelitian yang valid. Metode ini digunakan untuk mengetahui dan menganalisis bagaimana penggunaan bahan ajar yang digunakan. Seperti media pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan selama pembelajaran daring, penggunaan LKS, kesulitan guru dan penggunaan teknologi di MI Setren, (2) Wawancara, Peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti dengan nasasumber bertujuan untuk mencari informasi dengan wawancara untuk mengetahui tanggapan dan saran siswa dan guru setelah menggunakan media worksheet digital berbasis *inquiry*, (3) Kuisioner atau

angket, kuisioner atau angket ini diberikan kepada guru dan siswa kelas v mi setren untuk mengetahui kelayaka dan kepraktisan *worksheet digital* sebagai bahan ajar daring, (4) Dokumentasi, penggunaan motede dokumentasi yaitu menggunakan data sekunder untuk mempelajari catatan-catatan referensi penelitian yang sudah ada, agar penelitian ini dapat dikembangkan oleh peneliti lain.

HASIL

Produk media yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah woksheet digital berbasis inquiry penunjang pembelajarn daring. Adapun hasil penelitian ini sebagai berikut :

A. Analisis Masalah

Pengumpula informasi dengan menganalisis kebutuhan dilakukan dengan cara observasi di MI Setren. Obsevasi menghasilkan kesimpulan permasalahan yang terjadi bahwa siswa merasa bosan dengan pembelajaran daring dengan penggunaan LKS cetak dan penggunaan media berbasis teknologi yang ada belum digunakan secara optimal oleh guru.

B. Analisis Materi

1. Langkah – langkah

Berdasarkan observasi dan wawancara yang diperoleh yaitu menghasilkan media pembelajaran yang menarik siswa berbentuk LKS digital atau woksheet digital berbasis inquiry. Desain worksheet digital dikemas melalui Link Liveworksheet sehingga memudahkan siswa untuk belajar secara mandiri dan dapat diakses kapanpun. Worksheet digital berisikan tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subetma 1 Lingkungan dan Manusia pembelajaran 1 – 6 yang memuat video dan gambar yang menarik. Pembuatan woksheet digital disesuaikan dengan kurikulum, silabus dan RPP.

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitan pada bulan Mei sampai Juni, tempat penelitian dilakukan di Madrasah Ibtidaiah (MI) Setren kelas v.

2. Keterlibatan Pihak

Pada tahap perencanaan ini ketelibataa pihak disesuaikan dengan penyusunan instrumen penilaian berupa angket atau kuesioner. Terlibatan pihak seperti ahli media, ahli materi, ahli bahasa, guru kelas dan siswa. Angket ini digunakan untuk menilai kelayakan dan kepraktisan sebuah worksheet digital berbasis *inquiry*.

C. Pengembangan Produk



**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VII TAHUN 2021**
"Digitalisasi Biosains dan Pembelajaran Bervisi Entrepreneurship di Era
Pandemi Covid 19"

Semarang, 28 Agustus 2021

Tahap ini, peneliti melakukan beberapa hal yaitu validasi perangkat pembelajaran dan uji coba skala kecil.

1. Validasi Ahli
Kelayakan sebuah produk woksheets digital yang telah dikembangkan memerlukan validasi dari ahli yaitu ahli materi, media dan bahasa untuk memberikan penilaian, menguji serta saran terhadap woksheets digital berbasis inkuiri penunjang pembelajaran daring.
Uji validasi menggunakan teknik analisis data sebagai berikut:
 - 1) Mengubah penilaian dalam bentuk kualitatif menjadi kuantitatif dengan menggunakan skala Likert. Pedoman skor penilaian menurut Anjar (2015) sebagai berikut:

Tabel 4.1 Penilaian terhadap Pilihan Jawaban

Data Kualitatif	Skor
Sangat Setuju	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Data-data kuantitatif yang diperoleh dari Hasil validasi yang diperoleh dari penilaian para ahli kemudian dianalisis dengan langkah-langkah dengan tabel diatas.

- 1) Menghitung skor rata-rata dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

(Inur Tivani, 2016)

Keterangan:

\bar{X} : Skor rata-rata

$\sum X$: jumlah skor

N: jumlah penilai

- 2) Menentukan presentasi worksheet digital berbasis *inquiry* penunjang pembelajaran daring dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: angka presentase dari data angket

N: banyaknya skor maksimum

F: banyaknya skor didapat

Interval % Skor	Kriteria / Kategori
80% < P ≤ 100%	Sangat Layak
60 % < P ≤ 80%	Layak
40% < P ≤ 60%	Cukup Layak
20% < P ≤ 40%	Kurang Layak
0% ≤ P ≤ 20%	Sangat Kurang Layak

Validator	Skor Validasi	Presentase
Materi	62	89%
Media	66	94%
Bahasa	34	76%
Rata – Rata Presentase Dari Para Ahli		86%

Lutvia, dkk (2020)

Tabel 4.2 Kriteria Presentasi Skor Penilaian

Berikut hasil validasi Woksheets digital berbasis Inkuiri yang dilakukan oleh para ahli.

Jika dilihat dari tabel diatas dapat dikatakan bahwa *Worksheet Digital Berbasis Inquiry Penunjang Pembelajaran Daring kelas V* menunjukkan hasil yang positif. Diantaranya dari ahli materi 89%, ahli media 94% dan dari ahli bahasa 76%. Maka hasil rata-rata didapatkan dari uji validasi para ahli sebanyak 86% dengan kriteria **Sangat Layak**.

1. Revisi Desain

Revisi desain dilakukan setelah tahap dari para ahli, berdasarkan saran yang telah diberikan oleh para ahli. . Komnetar dan saran diberikan menjadi acuan untuk memperbaiki media worksheet digital yang dikembangkan agar menjadi lebih baik lagi sebelum diujicobakan ke siswa. Perbaikan berupa perubahan pada background yang tidak terlalu ramai, font yang tidak kontras



PROSIDING SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VII TAHUN 2021 "Digitalisasi Biosains dan Pembelajaran Bervisi Entrepreneurship di Era Pandemi Covid 19"

Semarang, 28 Agustus 2021

dengan background dan tataletak dan huruf capital.

2. Uji Skala Kecil

Uji skala kecil dilakukan di MI Setren Kab. Magetan pada tanggal 28 Juni 2021. Aspek pengguna produk. Uji kepraktisan ini melibatkan 5 siswa kelas V dan 1 gurun krlas. Data diperoleh dari uji terbatas pada siswa memeproleh keseluruhan presentase dari respn siswa 98% dan respon guru 92%. Produk media Worksheet digital berbasis *inquiry* menggunakan website LiveWorsheet.com diuraikan menjadi 10 pernyataan untuk respon sisw dan 22 pertanyaan untuk respon guru. Setelah dikonversikan menggunakan skala 5 termasuk kriteria **Sangat Praktis**. Berdasarkan hasil uji skala kecil memberikan kesimpulan bahwa Worksheet Digital Berbasis *Inquiry* penunjang pembelajaran daring ini tidak perlu direvisi kembali.

PEMBAHASAN

Pengembangan bentuk produk awal, peneliti menyusun kerangka materi dan soal dalam worksheet digital menjadi 1 draf. Setelah draf 1 terselesaikan worksheet digital ini mampu menjadi media pembelajaran yang interaktif dan alternatif senada dengan itu. Tya Wahyu (2014) berpendapat bahwa worksheet digital adalah bahan ajar interaktif dengan mengombinasikan beberapa media seperti animasi, teks, gambar dan audio. Selain itu penggunaan worksheet digital dalam pembelajaran dikatakan efektif hasil belajar dan aktivitas belajar siswa yang menggunakan pemecahan masalah atau *Inquiry* lebih baik dari pada siswa yang belajar dengan pembelajaran pada tingkat ketuntasan tertentu (Damanhuri, Zeri dan Mega, 2016). Pengujian kelayakan worksheet digital berbasis *inquiry* kelas V dilakukan oleh para ahli dengan perolehan skor adalah 84% Termasuk dalam kategori **sangat layak**.

Menurut Abas dan Sri (2017) Proses validasi bertujuan untuk memperoleh saran dalam perbaikan pengaplikasian LKS. Pengujian kepraktisan dilakukan setelah *worksheet digital* berbasis *inquiry* penunjang pembelajaran daring direvisi sesuai saran dari ahli, guru dan telah direvisi sesuai saran. Setelah perbaikan dilakukan uji kepraktisan dkepada 5 sisa

yang dinilai menggunakan angket respon siswa meliputi aspek isi materi, praktisan, dan aspek kegrafikan terhadap *Worksheet Digital Berbasis inquiry* dan penyajian worksheet digital ditinjau dari siswa sebagai

kelas V MI Setren dan guru kelas V. Uji kepraktisan dilakukan untuk mengetahui respon siswa dan respon guru terhadap worksheet digital berbasis *inquiry* yang dikembangkan melalui angket dengan skala 5 dengan hasil yang didapat sangat praktis dengan 98% presentase. Angket respon guru diberikan guna untuk mengetahui kepraktisan sebuah worksheet digital. Respon guru dengan presentase 92% dikatakan sangat praktis digunakan (Chichi, Eliyati dan Festiyed, 2019).

Uji efisiensi dimaksudkan untuk mengetahui apakah LKS efektif dan efisien untuk mengembangkan pemecahan masalah (Inur dan Paidi, 2016) sehingga dapat disimpulkan bahwa worksheet digital berbasis *inquiry* penunjang pembelajaran daring kelas V layak dan praktis untuk digunakan. Dalam penelitian yang telah dilakukan memiliki keterbatasan antara lain: (1) Penelitian dan pengumpulan informasi terbatas pada satu sekolah yaitu MI Setren Magetan. (2) Uji skala kecil pada 5 siswa dilakuan sebagai responden yang diambil dari kelas V MI Setren (3) Uji skala besar belum dilakukan pada siswa kelas V disekolah lain dikarenakan lingkungan masuk zona merah selama pandemi. Pengembangan worksheet digital berbasis *inquiry* penunjang pembelajaran daring kelas V dapat diimpelemtasikan sebagai inovasi pembelajaran daring dalam bentuk LKS digital yang dapat membantu siswa dalam belajar secara mandiri. *Woksheet digital* yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan hasil validasi dosen ahli materi, ahli media, ahli bahasa, guru kelas V dan siswa kelas V MI Setren. Memperoleh "**sangat baik**". Worksheet digital berbasis *inquiry* penunjang pembelajaran daring kelas V dapat digunakan secara daring maupun luring. Wahyu Adji (2020) mengemukakan bahwa pembelajaran secara daring dilakukan untuk mengganti kegiatan tatap muka, kegiatan pembelajarn daring ini dilakukan sesuai dengan kemampuan sekolah masing-masing. Sehingga guru dituntut untuk kreatif dalam menciptakan media pembelajaran yang menarik siswa agar tetap aktif dalam pembelajaran agar siswa tidak merasa bosan dengan tugas dan buku yang kurang menarik. Penggunaan media alternative yang digunakan untuk menunjang pembelajaran daring yaitu penggunaan media *Worksheet Digital* atau lembar kerja siswa digital.



**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VII TAHUN 2021**
"Digitalisasi Biosains dan Pembelajaran Bervisi Entrepreneurship di Era
Pandemi Covid 19"

Semarang, 28 Agustus 2021

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan worksheet digital berbasis *inquiry* penunjang pembelajaran daring kelas V mengacu pada tahapan pengembangan Borg & Gall dengan langkah-langkah: 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk,
2. *Worksheet digital* berbasis *inquiry* penunjang pembelajaran daring kelas V yang dikembangkan pada penelitian ini layak digunakan dengan nilai rata-rata kelayakan dari validasi para ahli worksheet digital berbasis *inquiry* penunjang pembelajaran daring kelas V adalah 86% termasuk dalam kriteria sangat baik
3. *Worksheet digital* berbasis *inquiry* penunjang pembelajaran daring kelas V praktis digunakan dalam uji skala banyak dengan hasil respon siswa adalah sangat baik, dengan persentase 98% dan respon guru 92% dengan kategori sangat praktis

DAFTAR PUSTAKA

Aji Fatma Dewi, W. (2020). Dampak COVID-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 55-61.

Anggraeni Arahim, I. (2018). Mengembangkan Lembar Kerja Siswa Dengan Visualisasi Berbantu Macromedia Flash. *Jurnal Pendidikan*, 16(1), 116-123.

Asmara, A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Tentang Pembuatan Koloid. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA Februari 201520*, 15(1), 156-178

Atun, S., & Susilo, A. (2017). Pengembangan LKS IPA untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses Sains

Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 5(1)

Basar, A. (2021). Problematika Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus di SMPIT Nurul Fajri – Cikarang Barat – Bekasi). *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 208-218.

Damanhuri, Rahman Hakim, Z., & Utami Pratiwi, M. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Inquiri Terhadap Hasilbelajar Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran IPS. *JPSD*, 2(2), 156-165.

Kurniawati, V., & Rizkianto, I. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Guided Inquiry Dan Learning Trajectory Berorientasi Pada Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 369-280.

Rahayu, C., Eliyati, & Festiyed. (2019). Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Generative Learning. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 7(3), 164-176.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.

Tivani, I., & Paidi. (2016). Pengembangan LKS Biologi Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Karakter Peduli Lingkungan. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(1), 35-45.

Wahyu Tri Rahayu, T. (2014). Pengembangan Digital Worksheet Menggunakan Macromedia Flashberbasis Ctl Pada Pembelajaran Matematika Kelas X SMA. *Prosiding Mathematics and Sciences Forum 2014*, pp. 799-804.