**PENGGUNAAN *CULTURE LITERACY DIGITAL WETLAND* (CLDW) LKPD KONSEP PERUBAHAN LINGKUNGAN TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN GENERIK SAINS PESERTA DIDIK KELAS X MIPA  
SMA NEGERI 8 BANJARMASIN**

Evi Wulandari**, Aminuddin Prahatama Putra,** Amalia Rezeki

Pendidikan Biologi, Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia

Submit: 27 Desember 2021 Accepted : 06 July 2023

**\*Corresponding author:** eviwulandarievik@gmail.com

**Abstrak**:Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan penggunaan *Culture Literacy Digital Wetland* (CLDW) LKPD berpengaruh secara signifikan terhadap penguasaan konsep peserta didik kelas X MIPA 1 SMAN 8 Banjarmasin pada meteri perubahan lingkungan (2) Mendeskripsikan Penggunaan *Culture Literacy Digital Wetland* (CLDW) LKPD berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan generik sains konsep peserta didik kelas X MIPA 1 SMAN 8 Banjarmasin pada meteri perubahan lingkungan. Penelitian ini menggunakan pendekatan *quasi eksperimen* dengan design *The Non-equivalent Control Group Design* untuk penguasaan konsep dan keterampilan generik sains. Sampel penelitian ini adalah peserta didik X MIPA 1 diberi perlakuan sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data untuk hasil penguasaan konsep menggunakan uji T non-paramterik yaitu Uji *Mann-Whitney*  dan untuk hasil keterampilan generik sains menggunakan uji *Independent Sampel T-Test* .Hasil penelitian ini menunjukan (1) tidak terdapat pengaruh Penggunaan *Culture Literacy Digital Wetland* (CLDW) LKPD Konsep Perubahan Lingkungan Terhadap Penguasaan Konsep dan Kereampilan Generik Sains Peserta Didik dengan *Asymp-Sig(2-Tailed)* 0,079>0,05. (2) terdapat pengaruh penggunaan *Culture Literacy Digital Wetland* (CLDW) LKPD Konsep Perubahan Lingkungan Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Generik Sains Peserta didik dengan t-hitung 1,99> t-tabel-5,81.Dari hasil penelitian penulis merekomendasikan diperlukannya perbaikan dan pendalaman pemahaman terhadap istilah-istilah asing yang digunakan dalam penelitian dan diperlukannya perbaikan dan diperlukan perbaikan dan penyempurnaan alat evaluasi agar terlihat lebih efektif pengaruhnya terhadap hasil penelitian.

**Kata kunci**: CLDW, Penguasaan Konsep, Keterampilan Generik Sains,. LKPD, Perubahan Linkungan

|  |
| --- |
| ***Citation:***  Wulandari, E., Putra, A.P., & Rezeki, A. (2023). Penggunaan *culture literacy digital wetland* (CLDW) LKPD konsep perubahan lingkungan terhadap penguasaan konsep dan keterampilan generik sains peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 8 Banjarmasin. *Journal of Banua Science Education, 3*(2), 72-84. |

*\*Abstrak dalam bahasa Inggris pada bagian akhir halaman jurnal.*

**Introduction**

Pada abad ke-21 ini kehidupan berhadapan dengan berbagai bentuk permasalahan yang ada, salah satunya yaitu pada bidang pendidikan. Pada abad saat ini, pendidikan mengalami perkembangan, yaitu perkembangan pendidikan digital atau “yang dikenal dengan era evolusi industri 4.0 pada” abad 21 sekarang ini. Pendidikan sangatlah penting untuk menjamin peserta didik memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, serta memiliki kemampuan menggunakan teknologi dan media informasi.

Belajar dan pembelajaran merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan” (Astawan, 2016). Secara khusus dapat diutarakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang dibangun guru untuk meningkatkan moral, intelektual, serta mengembangkan berbagai kemampuan yang dimiliki oleh siswa, baik itu kemampuan berpikir, kemampuan kreativitas, kemampuan mengkonstruksi pengetahuan, kemampuan pemecahan masalah, hingga kemampuan penguasaan materi pembelajaran dengan baik, kemampuan-kemampuan yang dikemukakan di atas merupakan kemampuan yang perlu dikembangkan pada abad 21” (Syahputra, 2018).

Dengan adanya pandemi Covid-19 pada awal tahun 2020, pemerintah mengeluarkan peraturan mengenai himbauan untuk melakukan kegiatan belajar dan pembelajaran dirumah. Adanya peraturan tersebut maka proses pembelajaran pun dilakukan dari rumah dengan memanfaatkan teknologi dan media internet” (Zhafira *et al.,* 2020).

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum berbasis kompetensi, pengembangan kurikulum 2013 diarahkan kepada pencapaian kompetensi yang dirumuskan dari standar kelulusan (SKL). Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar mempunyai kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara” (“Permendikbud No.64 tahun 2013”).

“Pada era masa kini, peserta didik dituntut mampu memiliki penguasaan konsep serta keterampilan dalam proses belajar, keterampilan yang harus dimiliki yakni keterampilan generik sains. Keterampilan generik sains adalah keterampilan dasar yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains salah satunya pelajaran biologi. Penguasaan konsep dalam pembelajaran sangat penting karena keberhasilan pembelajaran yang dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar dapat dilihat dari penguasaan konsep peserta didik. Berdasarkan data penguasaan konsep sebagai ukuran/indikator efektivitas lembar kerja yang dikembangkan juga membuahkan hasil yang positif” (Putra, 2016).

Menurut Brotosiswoyo (2001) “keterampilan generik adalah kemampuan yang dapat dijadikan bekal untuk bekerja di berbagai profesi yang lebih luas.

Penguasaan konsep serta keterampilan generik sains pada peserta didik didukung dengan ketersediaan LKPD,.Menurut Putra dan Olfi ( 2018) “ketersediaan LKPD yang sangat penting dan sangat diperlukan dalam menjalankan proses pembelajaran yang efektif dengan tujuan menyajikan materi pembelajaran yang akan membuat peserta didik lebih nyaman dalam memahami materi yang disediakan”.

Berkaitan dengan pembelajaran, pemanfaatan teknologi informasi dalam hal ini *e-learning* diperlukan tidak hanya pendidik yang terampil memanfaatkan teknologi serta teknologi untuk pembuatan bahan ajar, akan tetapi diperlukan suatu rancangan agar dapat melaksanakan pembelajaran dengan efektif. Dalam sebuah rancangan pembelajaran (desain instruksional) terdapat suatu proses untuk memandu pelaku (aktor) untuk mendesain, mengembangkan, menerapkan konten *e-learning* dengan memanfaatkan infrastruktur dan aplikasi *e-learning* yang tersedia. Pada tahap selanjutnya dalam implementasi *e-learning* terdapat tahap evaluasi yang dimanfaatkan untuk merevisi atau penyesuaian terhadap tahap-tahap sebelumnya (Numiek, 2013).

Berkembangnya teknologi informasi yang semakin cepat dan pesat di era globalisasi ini yang tidak dapat dihindari dan berpengaruh terhadap dunia pendidikan serta adanya pandemi Covid-19 saat ini, maka guru memerlukan LKPD untuk melalukan pembelajaran yang aktif secara daring pada peserta didik, LKPD ini dapat disajikan melalui aplikasi *e-learning*, yaitu salah satunya adalah *Culture Literacy Digital Wetland* (CLDW)”.

*Culture Literacy Digital Wetland* (CLDW) merupakan salah satu media penunjang dalam pembelajaraan sama halnya dengan *e-learning*. *Culture Literacy Digital Wetland* (CLDW) ini dalam bahasa Indonesia berarti literasi budaya lahan basah digital, dimana *Culture Literacy Digital Wetland* (CLDW) ini memiliki ciri khas yaitu memuat mengenai materi, bahan ajar, soal-soal, video pembelajaran yang terkait dengan daerah lahan basah yang ada di Kalimantan Selatan yang didukung oleh teknologi informasi dan komunikasi (TIK) agar dapat diakses secara digital”.

Pada saat proses belajar dan pembelajaran saat kondisi seperti sekarang ini kegiatan belajar dituntut yaitu secara daring. Berdasarkan hasil angket pada SMA Negeri 8 Banjarmasin khususnya kelas X MIPA diperoleh data bahwa masih terdapat kendala-kendala dalam kegiatan belajar dan pembelajaran biologi, selain itu peserta didik juga berminat menggunakan LKPD Berbasis website saat belajar. Berdasarkan uraian diatas judul penelitian ini adalah “Penggunaan *Culture Literacy Digital Wetland (CLDW)* LKPD Konsep Perubahan lingkungan terhadap penguasaan konsep dan keterampilan generik sains peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 8 Banjarmasin”

Method

Menggunakan penelitian semu (*quasi experiment*). Dengan desainnya *nonequivalent control group design.* Rancangan ini melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini terdiri atas dua kelompok, yaitu kelas eksperimen menggunakan LKPD berbasisCLDW, sedangkan kelas kontrol menggunakan LKPD biasa.

Menurut Sugiyono (2019) rancangan penelitian kuasi eksperimen menggunakan *The Non-equivalent Control Group Design* sebagaimana Gambar 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas A | : | O1 | X | O2 |
| Kelas B | : | O1 |  | O2 |

**Gambar 1 Rancangan The Non-equivalent Control Group Design**

Keterangan:

O1 : *Pretest*

O2 : *Posttest*

X : Penggunaan LKPD Berbasis CLDW

------ : *Random assignment* (tugas acak)

Kelas A : X MIPA 1 (Kelas Perlakuan)

Kelas B : X MIPA 3 (Kelas Kontrol)

(Sugiyono, 2019)

Statistik deskriptif digunakan untuk mengolah data dengan tujuan memberikan gambaran terhadap objek yang diamati melalui data sampel atau populasi.Pada pembelajaran konsep perubahan lingkungan, pembelajaran menggunakan CLDW LKPD dilakukan pada kelas eksperimen. Sedangkan pembelajaran menggunakan LKPD biasa dilakukan pada kelas kontrol.

Jenis variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan CLDW LKPD. Sedangkan variabel terikat data penelitian ini keterampilan generik sains dan penguasaan konsep proses peserta didik kelas X MIPA di SMA Negeri 8 Banjarmasin pada konsep Perubahan lingkungan.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 selama bulan April-Juni 2021.Tempat penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 8 Banjarmasin, beralamat Jl. Sman 8, Alalak Tengah, Kecamatan Banjarmasin Utara , Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan, 70125.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 8 Banjarmasin yang tersebar dalam 4 kelas. Untuk pengambilan sampel penelitian ini ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, sampel adalah peserta didik kelas X MIPA 1 berjumlah 36 orang dan X MIPA 3 berjumlah 36 orang. Dimana, kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Pembelajaran dilakukan sebanyak tiga kali pada masing-masing kelas

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini secara umum adalah perangkat RPP dan bahan yang digunakan sesuai dengan LKPD.Intrumen yang digunakan untuk mendeskripsikan pengaruh penggunaan *Culture Literacy Digital Wetland* (CLDW) terhadap penguasaan konsep peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 8 Banjarmasin menggunakan tes pilihan ganda, sedangkan tes esai digunakan untuk mengetahui keterampilan generik sains peserta didik. Adapun angket respon yaitu instrumen nontes untuk mengetahui penggunaan CLDW LKPD melalui respon peserta didik.

Teknik analisis datanya yang akan dilakukan yaitu teknik analisis data tes dengan menghitung uji normalitas, uji homogenitas serta uji hipotesis,dan data non tes yaitu angket respon peserta didik. Pengujian data tes tersebut menggunakan SPSS versi 25.0 .

**Results and Discussion**

1. **Penguasaan Konsep”**

Hasil rerata nilai N-Gain pre-postest penguasaan konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1.”

Tabel 1. Ringkasan N-Gain Penguasaan Konsep

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Rerata N-Gain** | **Kategori** |
| **Eksperimen** | 0,39 | Sedang |
| **Kontrol** | 0,25 | Rendah |

Berdasarkan data rata-rata *N-Gain* pada penguasaan konsep peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kategori yang berbeda. Pada kelas eksperimen memiliki kategori sedang yaitu 0,39, sedangkan kelas kontrol memiliki kategori rendah yaitu 0,25. Setelah nilai rerata *N-Gain* dihitung, dilanjutkan dengan uji normalitas (Tabel 2) dan homogenitas (Tabel 3).

Tabel 2. Uji Normalitas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Skewness** | **Kurtosis** | **Kesimpulan** |
| **Eksperimen** | 2,49 | 1,61 | Tidak Berdistribusi Normal |
| **Kontrol** | 0,90 | 1,19 | Berdistribusi Normal |

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa hasil dari data kelas Eksperimen dan kelas kontrol penguasaan konsep dengan nilai *N-Gain* tidak berdistribusi normal. Maka untuk uji hipotesisnya yaitu menggunakan uji non parametrik”.

Uji Normalitas ini dilakukan untuk menguji apakah semua variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan rumus *Skewness-Kurtosis* dalam perhitungan menggunaan program SPSS 25. Uji Normalitas ini yakni menggunakan nilai LKPD kelas ekperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui normal tidaknya adalah jika nilai rasio *Skewness* berada diantara-2 sampai dengan +2 maka data berdistribusi normal.

Tabel 3. Uji Homogenitas”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Test of Homogeneity of Variance** | | | |
|  | | Sig. |
| N\_Gain | Based on Mean | ,000 |
| Based on Median | ,001 |
| Based on Median and with adjusted df | ,002 |
| Based on trimmed mean | ,000 |

Berdasarkan data Tabel 3 hasil uji homogenitas diketahui nilai sig.*Base on Mean* untuk variabel penguasaan konsep adalah sebesar 0,000. Karena 0,000<0,05, maka disimpulakan bahwa varian data hasil penguasaan konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah Tidak homogen, maka data tersebut tidak mempunyai kesamaan satu sama lain. Uji Homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari kedua kelompok memiliki varian yang homogen atau tidak.

Tabel 4. Uji Hipotesis

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Data** | **Asymp Sig.(2 tailed)** | **Kesimpulan** |
| **Eksperimen** | N-Gain | 0,079 | Tidak berpengaruh secara signifikan |
| **Kontrol** |

Berdasarkan Tabel 4 diketahui nilai Signifikansi pada uji *Mann-Whitney Test* menunjukkan hasil nilai signifikansi sebesar 0,079. Hasil ini mempunyai sig>0,05. Pada hasil output *Rank* hasil uji *Mann-Whitney* terlihat bahwa uji Z pada kelas eksperimen 78,58>66,42. Dari Uji *Mann-Whitney* diperoleh nilai Z yaitu -1,755, dengan nilai *Asymp-Sig(2-Tailed*) 0,079>0,05. Karena hasil uji lebih besar dari 0,05 maka hasil uji tidak signifikan secara statistik. sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan *Culture Literacy Digital Wetland* LKPD terhadap penguasaan konsep peserta didik”.

Keputusan : tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan Culture Literacy Digital Wetland LKPD terhadap penguasaan konsep peserta didik. Sehingga **Ha ditolak dan H0 diterima.**

Kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada pertemuan I dan II sebelum diberi perlakuan, kemampuan awal peserta didik terlebih dahulu dilihat dengan memberikan *pretest*. *Pretest* pada kelas eksperimen melalui CLDW (*Culture Literacy Digital Wetland),* sedangkan *pretest* pada kelas kontrol *melalui google formulir,* begitu pula diberikan *postest*. Pada nilai rata-rata pertemuan I dan pertemuan II terlihat berbedaan rata-rata, dimana pertemuan II memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan pertemuan I pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.Setelah diberi perlakuan dapat terlihat bahwa nilai yang diperoleh pada kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen”.

Pada saat dilakukan uji normalitas pada selisih data yang dihasilkan didapati bahwa nilai tidak berdistribusi dengan normal sehingga dilakukannya uji hipotesis menggunakan uji *Mann-Whitney,* yaitu uji non parametrik”. Setelah dilakukannya uji hipotesis diperoleh data signifikansi yaitu nilai Signifikansi pada uji *Mann-Whitney Test* menunjukkan hasil nilai signifikansi sebesar 0,079. Hasil ini mempunyai sig>0,05. diketahui nilai Signifikansi pada uji *Mann-Whitney Test* menunjukkan hasil nilai signifikansi sebesar 0,079. Pada hasil output *Rank* hasil uji *Mann-Whitney* terlihat bahwa uji Z pada kelas eksperimen 78,58>66,42. “Dari Uji *Mann-Whitney* diperoleh nilai Z yaitu -1,755, dengan nilai *Asymp-Sig(2-Tailed*) 0,079>0,05”. Karena hasil uji lebih besar dari 0,05 maka hasil uji tidak signifikan secara statistik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan *Culture Literacy Digital Wetland* LKPD terhadap penguasaan konsep peserta didik, dengan hipotesis Ha ditolak dan H0 diterima.

Penguasaan konsep peserta didik dinilai melalui nilai *N-Gain* Skor *pretest* dan *postest* yang telah dibuat oleh peneliti pada CLDW. Peran peneliti pada CLDW yaitu sebagai pengajar yang memiliki ruang khusus yang disebut dengan kursus. Para peserta didik dapat mengakses ruang kursus jika hanya peneliti mendaftarkannya menjadi peserta pada kursus tersebut.

Menurut Safira,dkk (2018) “penguasaan konsep adalah kemampuan dalam memahami makna secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari – hari. Penguasaan konsep diperlukan agar siswa dapat menguasai materi sebelum melanjutkan ke materi selanjutnya. Penguasaan konsep berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan yang direncanakan. Dengan demikian tugas utama guru dalam kegiatan ini adalah merancang instrumen yang dapat mengumpulkan data tentang keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran”.

Berdasarkan data tersebut guru dapat mengembangkan dan memperbaiki program pembelajaran. Sedangkan, tugas seorang desainer dalam menentukan penguasaan konsep selain menentukan kriteria keberhasilan juga merancang cara menggunakan instrumen beserta kriteria keberhasilannya. Hal ini perlu dilakukan sebab dengan kriteria yang jelas dapat ditentukan apa yang harus dilakukan siswa dalam mempelajari isi atau bahan pelajaran” (Sanjaya, 2013).

Menurut Fitria & Suparman (2019) “LKPD dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dan memahami konsep dari materi yang dipelajari,sehingga akan berdampak pada peningkatan penguasaan konsep. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sya’idah *et al* (2020) mengatakan bahwa pembelajaran berbantuan LKPD pada kelas eksperimen memberi pengaruh terhadap penguasaan konsep peserta didik.

Nilai pada penguasaan konsep peserta didik juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor saat dilaksanakannya penelitian, yaitu seperti keterbatasan jaringan, faktor psikologis, keadaan dan lainnya sehingga mempengaruhi nilai yang diperoleh oleh peneliti. Peneliti Menduga faktor-faktor tersebutlah yang menyebabkan perbedaan yang tidak signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Anugraha (2020) “menyatakan bahwa ada beberapa hambatan yang dihadapi peserta didik dalam pembelajaran daring selama masa pandemi covid-19, diantaranya (1) ada beberapa anak yang tidak memiliki *handphone,* (2) memiliki *handphone* tapi terkendala fasilitas dan koneksi jaringan internet yang tidak kuat (3) terhambat dalam pengiriman tugas karena susah sinyal (4) fitur *handphone* yang terbatas (5) siswa yang mengalami kejenuhan dan kebosanan belajar secara daring sehingga menjawab soal asal-asalan dan (6) konsentrasi dan motivasi anak belajar di rumah dan di sekolah tentu akan berbeda. Dari hambatan-hambatan tersebutlah dapat mempengaruhi penguasaan konsep peserta didik dalam penggunaan *Culture Literacy Digital Wetland* (CLDW).

1. **Keterampilan Generik Sains**

Tabel 5. Ringkasan Rata-Rata Indikator Keterampilan Generik Sains Peserta Didik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Indikator** | **Kelas** | |
| **Eksperimen** | **Kontrol** |
| 1 | Pengamatan Langsung | 75, 67 | 66,22 |
| 2 | Kerangka Logika | 63,22 | 67,00 |
| 3 | Pengamatan tak langsung | 59,89 | 65,78 |
| 4 | Pemodelan | 63,56 | 62,44 |
| 5 | Membangun Konsep | 63,78 | 62,78 |
| 6 | Kesadaran tentang skala | 67,44 | 64,11 |
| 7 | Konsistensi Logika | 71,11 | 62,00 |
| 8 | Bahasa Simbolik | 85,78 | 98,89 |
| 9 | Hukum sebab akibat | 92,78 | 60,67 |
| **Skor Rerata Keterampilan Generik Sains** | | **71,47** | **67,77** |

Tabel 6. Ringkasan Rata-Rata LKPD Peserta Didik

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kelas** | **Rerata LKPD** |
| 1 | Eksperimen | 80,84 |
| 2 | Kontrol | 79,81 |

Tabel 7. Uji Normalitas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Skewness** | **Kurtosis** | **Kesimpulan** |
| Eksperimen | 1,09 | 0,51 | Berdistribusi Normal |
| Kontrol | 0,15 | 0,10 | Berdistribusi normal |

Uji Normalitas ini dilakukan untuk menguji apakah semua variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan rumus *Skewness-Kurtosis* dalam perhitungan menggunaan program SPSS 25. Uji Normalitas ini yakni menggunakan nilai LKPD kelas ekperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui normal tidaknya adalah jika nilai rasio *Skewness* berada diantara-2 sampai dengan +2 maka data berdistribusi normal”

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa nilai hasil Keterampilan Generik Sains dari data penggunaan CLDW LKPD Pada kelas eksperimen dan LKPD Sekolah (Konvensional) pada kelas kontrol konsep perubahan lingkungan berdistribusi normal”.

Tabel 8. Uji Homogenitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test of Homogeneity of Variance** | | |
|  | | Sig. |
| Nilai | Based on Mean | ,337 |
| Based on Median | ,387 |
| Based on Median and with adjusted df | ,388 |
| Based on trimmed mean | ,341 |

Berdasarkan data Tabel 8 diatas hasil uji homogenitas, diketahui nilai sig.*Base on Mean* untuk variabel keterampilan generik sains adalah sebesar 0,337.karena 0,337>0,05, maka disimpulakan bahwa varian data hasil keterampilan generik sains pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen, maka data tersebut mempunyai kesamaan satu sama lain.

Tabel 9. Uji Hipotesis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Data** | **Sig.(2-Tailed)** |
| Eksperimen | CLDW LKPD (Pertemuan I dan II) | 0,000 |
| Kontrol | LKPD (Pertemuan I dan II) | 0,000 |

Berdasarkan Tabel 9 diketahui nilai Sig(2.Tailed) pada uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan hasil nilai signifikansi sebesar 0,000.”Hasil ini mempunyai sig<0,05. Berdasarkan output pada Uji *Independent Sample T-Test* diperoleh bahwa t-tabel-5,81, dengan nilai df 70, pada signifikansi 5% atau 0,05 diperoleh t-hitung 1,99 sehingga dapat disimpulkan t-hitung> t-tabelsehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan *Culture Literacy Digital Wetland* LKPD terhadap keterampilan generik sains peserta didik.

Keputusan : Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan Culture Literacy Digital Wetland LKPD terhadap keterampilan generik sains peserta didik. Sehingga Ha diterima dan H0 ditolak.

Setiap peserta didik mempunyai keterampilan generik sains yang berbeda-beda. Pada tabel 7 nilai rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 80,84, dan pada kelas kontrol 79,81, terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.” Pada LKPD telah memuat indikator-indikator keterampilan generik sains, yaitu pengamatan langsung, kerangka logika, pengamatan tak langsung, pemodelan, membangun konsep, kesadaran tentang skala, konsistensi logika, bahasa simbolik, dan hukum sebab akibat. Pada setiap indikator memiliki rata-rata nilai yang berbeda, pada kelas eksperimen rerata skor setiap indikator yaitu 71,47 dan kelas kontrol yaitu 67,77.

Setelah mendapatkan nilai tersebut, data diuji dengan uji normalitas dan homogenitas sebelum melakukan uji hipotesis, diperoleh bahwa uji normalitas berdistribusi normal sehingga dapat dilakukannya uji T, dengan data yang homogen atau memiliki kesamaan yang sama.

Berdasarkan hasil uji *Independent Sample T-test* perbedaan signifikansi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat pada hasil signifikansi sebesar 0,000. Berdasarkan pedoman jika sig<0,05 maka hipotesis diterima, sehingga ada pengaruh yang signifikan penggunaan CLDW LKPD terhadap keterampilan generik sains peserta didik. diketahui nilai Sig(2.Tailed) pada uji *Independent Sample T-Test* menunjukkan hasil nilai signifikansi sebesar 0,000. Hasil ini mempunyai sig<0,05. Berdasarkan output pada Uji *Independent Sample T-Test* diperoleh bahwa t-tabel-5,81, dengan nilai df 70, pada signifikansi 5% atau 0,05 diperoleh t-hitung 1,99 sehingga dapat disimpulkan t-hitung> t-tabelsehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan *Culture Literacy Digital Wetland* LKPD terhadap keterampilan generik sains peserta didik.

Keterampilan generik sains adalah keterampilan dasar yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains salah satunya adalah melalui pembelajaran kimia. Keterampilan ini diperlukan oleh siswa sebagai bekal untuk mempelajari konsep-konsep sains pada jenjang yang lebih tinggi dan juga ketika berkarya di dunia kerja setelah para siswa menyelesaikan studinya”.

Brotosiswoyo (2001) menyatakan bahwa “keterampilan generik adalah kemampuan yang dapat dijadikan bekal untuk bekerja di berbagai profesi yang lebih luas. Keterampilan generik sains saat ini sangat penting dalam membangun kepribadian dan pola tindakan dalam kehidupan setiap insan Indonesia. Hal ini disebabkan karena keterampilan generik sains merupakan dasar dalam proses pengambilan keputusan dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari”

Menurut Sudianah,dkk (2019) “keterampilan generik sains adalah salah satu keterampilan yang harus dicapai oleh peserta didik melalui penguasaan kompetensi. Selain itu pula disebutkan bahwa keterampilan generik sains merupakan keterampilan untuk meningkatkan kulitas sumber daya manusia abad 21”

Lembar kerja peserta didik merupakan suatu bahan ajar yang berisi materi yang dapat memudahkan peserta didik untuk mempelajarinya dalam proses belajar mengajar yang menitik beratkan kegiatan menuntut peserta didik dalam belajar mandiri, karena di dalam LKPD terdapat rangkuman materi dan latihan soal-soal dengan demikian lembar kerja peserta didik diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mempelajari materi yang ada dan mencoba di dalamnya“ (Handayani, 2013).

Pada LKPD kelas eksperimen dan kelas kontrol memuat indikator-indikator keterampilan generik sains. Perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu pada penggunaan CLDW *(Culture Literacy Digital Wetland)*. Pada LKPD yang diberikan kepada kelas eksperimen memuat *link* bahan ajar yang terdapat pada CLDW, sehingga peserta didik dapat menerima materi dan bahan ajar yang lebih meningkatkan keterampilan generik sains peserta didik, dan berpengaruh terhadap jawaban-jawaban peserta didik pada LKPD yang diberikan oleh peneliti yang berperan sebagai pengajar.

Ketersediaan LKPD sangat penting dan sangat diperlukan dalam merencanakan suatu proses pembelajaran yang efektif dengan tujuan untuk menyajikan materi pengajaran yang membuat peserta didik lebih nyaman untuk berinteraksi dengan materi yang disediakan” (Putra dan Olfia, 2018).

Menurut Halifah dan Adnan (2019) “LKPD adalah salah satu bahan ajar yang disusun oleh guru berguna untuk proses pembelajaran yang akan diberikan kepada peserta didik”.

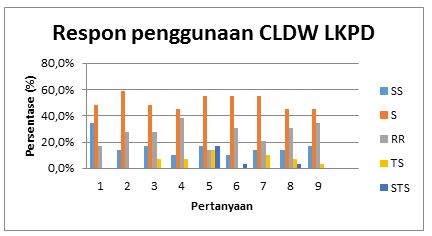
LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang isinya berupa petunjuk atau langkah-langkah penyelesaian suatu tugas sesuai kompetensi yang akan dicapai” (Prastowo, 2015).

Secara teknis, LKPD tersusun dari lima unsur, yaitu: judul,petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok,informasi pendukung, dan tugas atau langkah kerja” (Sari, 2019). “Tujuan dibuatnya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah untuk mengatasi kesulitan dalam pembelajaran. Kesulitan yang dimaksud seperti pengukuran penguasaan konsep siswa, pedoman dalam pembelajaran dan bahan yang dapat dijadikan siswa belajar di luar sekolah. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka LKPD harus memiliki struktur yang runtut dan sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran” (Arianty, 2020).

Pembelajaran biologi menjadi lebih menarik, karena contoh-contoh yang diambil untuk dikembangkan dalam LKPD sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik dan bersifat kontekstual” (Jannati, 2015).

1. **Angket Respon Peserta Didik**

Data respon penggunaan CLDW LKPD peserta didik pada kelas perlakuan diperoleh dari angkat yang dibagikan melalui *google formulir.* Tingkat respon yang digunakan dalam angket ini dimulai dari sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, sangat tidak setuju”. Hasil analisis dirangkum dalam Gambar 2.

****

**Gambar 2 Diagram rangkuman angket respon peserta didik terhadap penggunaan CLDW LKPD**

Pernyataan nomor 1 pada angket respon peserta didik menjelaskan mengenai CLDW LKPD membuat lebih siap dalam mengikuti pelajaran,. Sebanyak 48,3 % menyatakan setuju, 17,2% ragu-ragu dan 34,5% sangat setuju. Pernyataan nomor 2 mengenai menggunakan CLDW LKPD memiliki kemauan yang tinggi untuk mengikuti pelajaran sebanyak 13,8% menyatakan setuju, 26,6 % menyatakan ragu-ragu dan sebanyak 58,6% menyatakan setuju. Pernyataan nomor 3 mengenai materi perubahan lingkungan dilaksanakan menggunakan CLDW LKPD menarik dalam pembelajaran, sebanyak 48,3% setuju, 27,6% menyatakan ragu-ragu, 6,9% tidak setuju dan 17,2% sangat setuju. Nomor 4 menyatakan bahwa menggunakan CLDW LKPD maka konsep-konsep dari bahan pelajaran dapat di ingat lebih lama, sebanyak 44,8% setuju, 37,9% ragu-ragu, 10,3%sangat setuju dan 6,9 % tidak setuju. Nomor 5 menyatakan perubahan lingkungan dilaksankan menggunakan CLDW LKPD dapat menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi pelajaran tersebut, sebanyak 55,2% setuju, 17,2% sangat setuju, 13,8% ragu-ragu dan 13,8 tidak setuju. Nomor 6 menyatakan jika pembelajaran biologi materi perubahan lingkugan dilaksanakan menggunakan CLDW LKPD maka pengetahuan peserta didik menjadi lebih mudah, sebanyak 55,2% setuju, 10,3% sangat setuju, 31% ragu-ragu dan 3,4% sangat tidak setuju. Nomor 7 menyatakan jika menggunakan CLDW LKPD dapat membuat peserta didik lebih semangat, sebanyak 55,2% setuju, 13,8% sangat setuju, 20,7 ragu-ragu, 10,3 tidak setuju. Nomor 8 menyatakan CLDW LKPD dapat memudahkan peserta didik dapat menyimpulkan materi, sebanyak 44,88% setuju, 31% ragu-ragu, 6,9% tidak setuju, 3,4 % sangat tidak setuju. Nomor 9 menyatakan, materi perubahan lingkungan dilaksanakan menggunakan CLDW LKPD dapat membantu peserta didik berfikir kritis dan kreatif, sebanyak 44,8% setuju, 34,5% ragu-ragu, 17,2 sangat setuju dan 3,4 % tidak setuju. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa peserta didik kelas eksperimen yaitu kelas X MIPA 1 memiliki nilai setuju lebih tinggi, dan tidak setuju lebih rendah.

Conclusion

Setelah diperoleh hasil pembahasan diatas, maka disimpulkan bahwa Penggunaan *Culture Literacy Digital Wetland* (CLDW) LKPD tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penguasaan konsep peserta didik kelas X MIPA 1 SMAN 8 Banjarmasin tahun pada konsep perubahan lingkungan yang ditunjukan dari Uji *Mann-Whitney* diperoleh nilai Z yaitu -1,755, dengan nilai *Asymp-Sig(2-Tailed*) 0,079>0,05. Penggunaan *Culture Literacy Digital Wetland* (CLDW) LKPD berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan generik sains konsep peserta didik kelas X MIPA 1 SMAN 8 Banjarmasin pada konsep perubahan lingkungan yang ditunjukan dengan hasil uji mempunyai sig<0,05. Berdasarkan output pada Uji *Independent Sample T-Test* diperoleh bahwa t-tabel-5,81, dengan nilai df 70, pada signifikansi 5% atau 0,05 diperoleh t-hitung 1,99 sehingga dapat disimpulkan t-hitung> t-tabel. Dalam penelitian ini juga disarankan Diperlukannya perbaikan dan penyempurnaan alat evaluasi agar terlihat lebih efektif pengaruhnya terhadap penguasaan konsep dan keterampilan generik sains peserta didik,diperlukannya perbaikan dan pendalaman pemahaman terhadap istilah-istilah asing yang digunakan dalam penelitian serta diperlukannya perbaikan dan penyempurnaan dalam format penulisan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anugraha, Andri. (2020). Hambatan, solusi dan harapan: Pembelajaran daring selama masa pandemi covid 19 oleh guru sekolah dasar. *Scolaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan,* *10*(3), 282-289.

Arianty, Rizky (2020). *Pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal Kecamatan Lawang menggunakan soal HOTS pada siswa kelas 5* SD. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.

Astawan, I Gede. (2016). *Belajar dan pembelajaran abad 21*. Harian Bernas : Agustus 2016.

Brotosiswoyo, B.S.(2001). *Hakikat pembelajaran MIPA di perguruan tinggi*. Jakarta: Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Universitas Terbuka.

Fitria, R., & Suparman,S. (2019). *Telaah kebutuhan LKPD penunjang model PBL untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis*. Prosiding Sendika.

Halifah & Adnan. (2019). Karakteristik lembar kerja peserta didik (LKPD) pada SMA biologi di Kota Makassar”. *Prosiding Seminar Nasioal Biologi VI*. Hal. 292-295.

Handayani, A. (2013). Pengaruh kemanfaatan lember kerja siawa ( LKS ) dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran ekonomi kelas XI IPS SMA Negeri 1 Mojolaban tahun ajaran 2012/2013. *Jurnal Publikasi Universitas Muhammadiyah Surakarta*.

Jannati, Faiza El. (2015). *Pengaruh pengguanaan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis keterampilan generik sains terhadap penguasaan konsep peserta didik biologi*. (SKRIPSI, Program Studi Pendidikan Biologi UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta).

Kemdikbud. (2013). *Permendikbud No. 64 Tahun 2013 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemdikbud.

Numiek,(2013).*Keefektifan e-learning sebagai media pembelajaran (Studi evaluasi model pembelajaran e-learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto)*. Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan PPs Universitas Negeri Jakarta

Prastowo, Andi. (2015). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif.* Yogyakarta: Diva Press.

Putra, A.P. (2016). the use of moral dilemma worksheet on the issue of forest ecosystem through science learning at SMPN 6 Banjarmasin. In *Proceedings International Seminar (The 1 st International Conference on Innovation and Commercialization of Forest Product 2016; 17-24.*

Putra, A.P., Olfia Ekasari. (2018). the validity of the student worksheets about the moral dilemma of environmental change through solving wetland problems.In *Proceedings of the 1st International Conference on Creativity, Innovation and Technology in Education (IC-CITE 2018). 24-27.*

Rafi’y. (2018) *Pengembangan lembar kerja peserta didik biologi berbasis problem based learning pada materi biologi kelas X di MA Madani Aluddin Pao-Pao Gowa.* Makassar

Sanjaya, Wina. (2013). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran.* Jakarta: Kencana.

Sari, Yosita Permata. (2019). *Pengembangan LKPD elektronik dengan 3D Pageflip Professional berbasis literasi sains pada materi gelombang bunyi*. (Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan, Lampung).

Sari, Yosita Permata. (2019). *Pengembangan LKPD elektronik dengan 3D Pageflip Professional berbasis literasi sains pada materi gelombang bunyi*. (Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan, Lampung).

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Syahputra, S. (2018). Pembelajaran abad 21 dan penerapannya di Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional SINASTEKMAPAN (E-Journal)* p-ISSN : 2654-9697

Zhafira, Nabila Hilmy, Yenny Ertika, dan Chairiyaton. (2020). Persepsi Mahapeserta didik terhadap perkuliahan daring sebagai sarana pembelajaran selama masa karantina covid-19. *Jurnal Bisnis dan Kajian Strategi Manajemen,* *4*(1), 37 – 45.

***THE USE OF CULTURE LITERACY DIGITAL WETLAND (CLDW) STUDENT WORKSHEET CLASS X MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES ON THE CONCEPTS MASTERING AND GENERIC SKILLS OF CLASS X STUDENTS MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES 8 STATE HIGH SCHOOL OF BANJARMASIN***

Evi Wulandari**, Aminuddin Prahatama Putra,** Amalia Rezeki

Pendidikan Biologi, Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia

Submit: 27 Desember 2021 Accepted : 06 July 2023

**\*Corresponding author:** eviwulandarievik@gmail.com

***Abstract****: This study aims to (1) describe the use of student worksheet Digital Wetland Cultural Literacy (CLDW) student worksheet has a significantm effectz on the masterym of the concepts of class X MIPA 1 SMAN 8 Banjarmasin on environmental change material (2) Describes the use of student worksheet Digital Wetland Cultural Literacy (CLDW) student worksheet has a significant effect on Generic science concept skills for students of class X MIPA 1 SMAN 8 Banjarmasin on the material of environmental change. This study uses a quasi-experimental approach with The Non-Equivalent Control Group Design for mastery of generic science concepts and skills. The samples of this study were students of class X MIPA 1 as the experimental class and X MIPA 3 as the control class. The data analysis technique for the results of mastery of concepts uses a non-parametric T test, namely the Mann-Whitney Test and for the results of generic science skills using the Independent Sample T-Test test. The results of this study indicate (1) there is no effect of using Culture Literacy Digital Wetland (CLDW) LKPD Environmental Change Concepts on Mastery of Concepts and Generic Science Skills of Students with Asymp-Sig(2-Tailed) 0.079 > 0.05. (2) there is an effect of Utilization of Digital Wetland Literacy Culture (CLDW) Studen Worksheet Environmental Change Concepts on Mastery of Students' Science Generic Concepts and Skills with tcount 1.99 > ttable -5.81. From the research results, the writer recommends the need for improvement and deepening of understanding of foreign terms used in research and the need for improvement and refinement and refinement of evaluation tools so that their effects are more effective on research results.*

***Keywords****: CLDW, Concept Mastery, Environmental Change, Student Worksheet, , Science Generic Skills.*