

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Contextual Teaching and Learning pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP Negeri 4 Botomuzoi Tahun 2022/2023

Balazi Lase¹ Desman Telaumbanua²

Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias, Indonesia^{1,2}

Email: balazilase2020@gmail.com¹

Abstract

This study aims to: 1) Know the feasibility of CTL (Contextual Teaching and Learning) based Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) 2) Know the practicality of CTL (Contextual Teaching and Learning) based Student Worksheets (LKPD) and 3) Know the effectiveness of the Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) based on CTL (Contextual Teaching and Learning). The type of research used is development research which refersto the ADDIE Model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The instruments used were validation questionnaires, student response questionnaires and learning outcomes tests. Data analysis techniques using quantitative descriptive. The results of the study consisted of: 1) The feasibility of CTL (Contextual Teaching and Learning)-based worksheets for material validators by lecturers was 82% with very appropriate criteria, 85.5% for material validators by teachers with very feasible criteria, the results of language validation were 66% with feasible criteria and design validation by the design validator is 84% very feasible criteria. 2) The practicality of CTL (Contextual Teaching and Learning)-based LKPD through student responses for individual tests 90% with very practical criteria, 85% for small group tests with very practical criteria and 92% for field trials with very practical criteria. 3) The effectiveness of CTL (Contextual Teaching and Learning)-based LKPD is 87% with very effective criteria.

Keyword: -

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk:1) Mengetahui kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis CTL (Contextual Teaching and Learning) 2) Mengetahui kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis CTL (Contextual Teaching and Learning) dan 3) Mengetahui efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis CTL (Contextual Teaching and Learning). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Instrumen yang digunakan yaitu angket validasi, angket respon peserta didik dan tes hasil belajar. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian terdiri dari :1)Kelayakan LKPD berbasis CTL (Contextual Teaching and Learning) untuk validator materi oleh dosen 82% berkriteria sangat layak, validator materi oleh guru sebesar 85,5% berkriteria sangat layak, hasil validasi bahasa adalah 66% berkriteria layak dan validasi desain oleh validator desain adalah 84% kriteria sangat layak. 2) Kepraktisan LKPD berbasis CTL (Contextual Teaching and Learning) melalui respon peserta didik untuk uji perseorangan 90 % berkriteria sangat praktis, uji kelompok kecil 85% kriteria sangat praktis dan uji coba lapangan 92% berkriteria sangat praktis. 3) Efektivitas LKPD berbasis CTL (Contextual Teaching and Learning) sebesar 87% berkriteria sangat efektif.

Kata Kunci: -



This work is licensed under a [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Menghadapi era modern, saat ini sangat dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi yang menjadi tumpuan utama agar suatu bangsa dapat berkompetisi dengan

bangsa lain. Terwujudnya sumber daya manusia yang berkualitas tinggi tidak terlepas dari jalur pendidikan. Melalui jalur pendidikan, ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang pesat. Pendidikan sangat dipengaruhi oleh kualitas proses pembelajaran di sekolah. Tujuan pendidikan nasional sebagaimana diamanatkan oleh UUD 1945 adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya. Perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi dengan sejalannya dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan dan tautan masyarakat modern. Dalam Undang-undang No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah sebagai berikut. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat dipahami bahwa pendidikan itu harus disadari arti pentingnya, dan direncanakan secara sistematis, agar suasana belajar dan proses pembelajaran berjalan secara optimal. Dengan demikian, peserta didik akan aktif mengembangkan potensi sesuai dengan bakat dan minatnya. Dengan berkembangnya potensi peserta didik, maka peserta didik akan memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses diharapkan sebagai berikut. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik, untuk berpartisipasi aktif, serta memberi ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran merupakan proses dimana peserta didik diharapkan mendapatkan pengalaman-pengalaman baru serta pengetahuan yang baru, tentunya hal ini harus didukung oleh berbagai aspek dalam pembelajaran. Peneliti menyebutkan beberapa faktor dalam proses pembelajaran antara lain materi belajar, peserta didik, media yang digunakan, dan sumber bahan ajar. Bahan ajar terdiri atas beberapa bentuk, yaitu bahan ajar cetak, audio, audio visual. Salah satu bentuk bahan ajar cetak adalah Lembaran Kerja Peserta Didik (LKPD), yaitu lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik. Lembar Kerja Peserta Didik digunakan sebagai acuan atau memandu pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan juga sebagai alat pembelajaran. LKPD berisi lembar kerja siswa dan soal-soal latihan, LKPD juga memuat ringkasan materi yang membantu dan mempermudah siswa dalam kegiatan pembelajaran Priyono, (2012 :76).

Untuk mencapai hal tersebut, diperlukan paradigma baru oleh seorang guru dalam proses pembelajaran, dari yang semula pembelajaran berpusat pada guru menuju pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada peserta didik. Perubahan tersebut dimulai dari segi kurikulum, model pembelajaran, ataupun cara mengajar. Merujuk pada Permendikbud No 65 Tahun 2013, ternyata bahan ajar yang digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran belum sepenuhnya memenuhi standar konten, dikarenakan sebagian besar materi yang disajikan pada buku kurang dekat dengan lingkungan setempat peserta didik, dan kurang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik akan materi yang berbasis muatan local (kedaerahan). Hosman (2014:267) menyimpulkan bahwa peserta didik akan belajar dengan baik jika apa yang dipelajari terkait dengan apa yang telah diketahui dan dengan kegiatan atau peristiwa yang terjadi disekelilingnya. Sehingga peserta didik mempunyai konsep belajar mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan situasi dunia nyata.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMP Negeri 4 Botomuzoi menemukan sejumlah permasalahan diantaranya pembelajaran IPA masih didominasi dengan metode ceramah, pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan peserta didik kurang tertarik dalam proses pembelajaran. Sehingga kemampuan peserta didik untuk berpikir dan belajar secara mandiri masih sangat rendah serta kurangnya motivasi peserta didik dalam belajar. Bahan ajar yang digunakan peserta didik masih kurang memadai karena peserta didik hanya menggunakan buku paket yang sudah disediakan oleh pemerintah. Sedangkan penggunaan bahan ajar berupa LKPD masih belum diterapkan. Proses pembelajaran di kelas lebih menuntut peserta didik untuk menghafal setiap materi pelajaran. Sehingga menyebabkan peserta didik merasa bosan karena kurang adanya aktivitas belajar pada peserta didik dalam proses pembelajaran. Masih didapati peserta didik yang hanya duduk, diam dan tidak ada ide/gagasan. Sering kali dalam proses pembelajaran adanya kecenderungan peserta didik tidak mau bertanya pada guru, bahkan masih terdapat peserta didik yang mengantuk didalam kelas saat proses pembelajaran berlangsung. Akibatnya, peserta didik hanya mampu menguasai aspek kognitif saja, sementara aspek afektif dan psikomotorik kurang berkembang. Peserta didik kurang dilibatkan dalam proses pengamatan, pengelompokan, penemuan, menafsirkan data, tentang suatu fenomena sehingga motivasi peserta didik tergolong rendah.

Masnur menjelaskan dalam Hamdani (2011: 290), motivasi adalah sebagai berikut: daya atau perbuatan yang mendorong seseorang; tindakan atau perbuatan merupakan gejala sebagai akibat dari adanya motivasi tersebut. Seorang peserta didik dapat belajar dengan giat karena motivasi dari luar dirinya, misalnya adanya dorongan dari orangtua atau gurunya, janji yang diberikan apabila peserta didik berhasil dan sebagainya. Akan tetapi, akan lebih baik apabila motivasi belajar datang dari dalam dirinya sendiri, sehingga peserta didik terdorong secara terus-menerus, tidak bergantung pada siklus luar. Motivasi belajar dapat datang dari dalam diri peserta didik yang rajin membaca buku dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap suatu masalah. Salah satu cara untuk memfokuskan pembelajaran dalam meningkatkan motivasi peserta didik adalah dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut Trianto (2010: 111) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai. Penggunaan LKPD sangat tepat untuk belajar dengan cepat dan efisien, serta dapat membantu peserta didik dalam kegiatan pembelajaran terutama pada materi yang berkenaan tentang makhluk hidup yang membutuhkan pemahaman dan pengalaman langsung. Karena itu, salah satu materi yang bisa diajarkan dengan menggunakan LKPD adalah materi Pencemaran Lingkungan semester genap dikelas VII yang bersifat kontekstual. Materi ini memuat KD (kompetensi dasar) pengetahuan 3.8 (menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi Pencemaran Lingkungan) serta KD keterampilan 4.8 (membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan).

Proses pembelajaran tersebut memotivasi peserta didik untuk memecahkan masalah terkait Pencemaran Lingkungan. Untuk mencapai KD tersebut, maka langkah-langkah pembelajaran pada LKPD harus dapat menuntun peserta didik untuk merumuskan dan menganalisis masalah, serta memecahkan masalah dengan mengajukan gagasan, sehingga diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar. Model pembelajaran adalah suatu teknik penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar

mengajar. Salah satu pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata peserta didik adalah *Contextual Teaching and Learning* (CTL). *Contextual Teaching and Learning* merupakan proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan membantu siswa untuk memahami makna materi ajar dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari. (Nurdyansyah, 2016:35) Menurut Nurhadi (2003:31), CTL memiliki komponen utama yang melandasi pelaksanaan proses pembelajaran yaitu: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), inkuiri (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), permodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), penilaian autentik (*authentic assesment*). Dengan menggunakan model CTL diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik melalui bahan ajar berupa LKPD. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII SMP Negeri 4 Botomuzoi Tahun 2022/2023”.

Melalui observasi yang telah dilakukan maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut: Belum ada pengembangan LKPD pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada pembelajaran IPA. Peserta didik kurang tertarik dengan pembelajaran. Sumber belajar yang digunakan guru berupa buku paket. Peserta didik masih kesulitan untuk memahami materi pelajaran melalui pemaparan yang disampaikan dalam buku cetak. Motivasi belajar peserta didik rendah. Karena keterbatasan tenaga, dana dan waktu, maka tidak semua permasalahan akan dipecahkan melalui penelitian ini. Untuk lebih terarah penelitian oleh peneliti membatasi masalah sebagai berikut: Belum ada pengembangan LKPD pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada pembelajaran IPA. Peserta didik kurang tertarik dengan pembelajaran. Untuk lebih terarah, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi Pencemaran Lingkungan kelas VII SMP Negeri 4 Botomuzoi Tahun 2022/2023 dilihat dari isi, penyajian dan desain oleh para ahli/validator? Bagaimana kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi Pencemaran Lingkungan kelas VII SMP Negeri 4 Botomuzoi Tahun 2022/2023 dilihat dari isi, penyajian dan desain oleh guru? Bagaimana kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi Pencemaran Lingkungan kelas VII SMP Negeri 4 Botomuzoi Tahun 2022/2023? Bagaimana keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi Pencemaran Lingkungan kelas VII SMP Negeri 4 Botomuzoi Tahun 2022/2023?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut: Mengetahui kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi Pencemaran Lingkungan kelas VII SMP Negeri 4 Botomuzoi Tahun 2022/2023 dilihat dari isi, penyajian dan desain oleh para ahli/validator. Mengetahui kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi Pencemaran Lingkungan kelas VII SMP Negeri 4 Botomuzoi Tahun 2022/2023 dilihat dari isi, penyajian dan desain oleh guru. Mengetahui kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi Pencemaran Lingkungan kelas VII SMP Negeri 4 Botomuzoi Tahun 2022/2023. Mengetahui keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi Pencemaran Lingkungan kelas VII SMP Negeri 4 Botomuzoi Tahun 2022/2023.

METODE PENGEMBANGAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2012: 407) bahwa metode penelitian dan pengembangan digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Sedangkan menurut Sukmadinata (2011), penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau untuk menyempurnakan produk yang telah ada dan dapat dipertanggungjawabkan. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang menghasilkan suatu produk baru melalui proses pengembangan. Produk yang dikembangkan dapat berupa produk baru ataupun menyempurnakan produk yang telah ada. Penelitian yang dilakukan ini bertujuan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. LKPD dibuat sedemikian rupa sehingga dapat dipergunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan. Berdasarkan model pengembangan yang diadopsi dari model ADDIE, adapun prosedur pengembangan dalam penelitian ini terdiri dari 5 tahapan yaitu:

1. Analisis (*Analysis*). Kegiatan pada tahap ini adalah menganalisis kebutuhan terhadap LKPD yang dikembangkan, sehingga produk yang dikembangkan dapat sesuai dan memenuhi kebutuhan sasaran. Proses analisis yang dilakukan adalah analisis LKPD yang sesuai dengan kompetensi yang didasarkan pada kebutuhan, kurikulum, dan karakteristik peserta didik sebagai sasaran. Analisis situasi dan kondisi dilakukan dengan survei awal di SMP Negeri 4 Botomuzoi. Penelitian awal dilakukan dengan cara observasi di sekolah. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi di sekolah berkaitan dengan proses pembelajaran IPA.
 - a. Analisis Kebutuhan. Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah yang ada dilapangan sehingga dibutuhkan pengembangan LKPD IPA.
 - b. Analisis Kurikulum. Pada tahap awal, calon peneliti menganalisis kurikulum yang berlaku pada pembelajaran di SMP Negeri 4 Botomuzoi yaitu Kurikulum 2013. Analisis ini selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan LKPD.
 - c. Analisis Karakteristik Peserta Didik. Pada tahap ini calon peneliti menganalisis karakteristik peserta didik seperti kemampuan akademik, motivasi belajar dan minat belajar peserta didik. Setiap peserta didik memiliki kemampuan akademik, motivasi dan minat belajar yang berbeda. Peserta didik kelas VII rata-rata memiliki rentang umur berkisar 12-14 tahun. Sehingga, pembelajaran akan lebih berhasil apabila disesuaikan dengan tahap dan perkembangan kognitif peserta didik. Dari analisis karakteristik tersebut, calon peneliti menyesuaikan isi bahan ajar sesuai dengan karakteristik peserta didik. Dengan dilakukannya pengembangan bahan ajar berupa LKPD ini diharapkan peserta didik dapat memahami dan menguraikan materi pelajaran dengan penalaran sendiri.
2. Perancangan (*Design*). Tahap kedua dari model ADDIE adalah tahap *design* atau perancangan. Pada tahap ini calon peneliti telah merancang LKPD yang akan dikembangkan sesuai hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Selanjutnya, pada tahap perancangan calon peneliti telah menentukan unsur-unsur yang diperlukan dalam LKPD seperti penyusunan peta kebutuhan LKPD, menentukan sub judul LKPD dan calon penulisan kerangka LKPD. Peneliti juga telah mengumpulkan referensi yang akan digunakan dalam mengembangkan materi dalam bahan ajar LKPD.
3. Pengembangan (*Development*). Tahap pengembangan adalah proses mewujudkan *blue-print* atau desain menjadi nyata. Setelah hasil desain diwujudkan dalam bentuk *blue-print* dilanjutkan membuat angket validasi produk untuk ahli isi, ahli desain dan ahli bahasa, angket kepraktisan dan angket keefektifan belajar. Kriteria kualitas produk pada penelitian ini terdiri dari aspek kelayakan, kepraktisan dan efisiensi produk. Tujuan pelaksanaan validasi untuk mendapatkan penilaian dan saran dari validator mengenai kesesuaian materi

dan tampilan LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup. Setelah diketahui kelemahan LKPD dari validator maka selanjutnya diperbaiki kesalahan yang sudah dinilai dari validator untuk memperbaiki produk yang akan dikembangkan. Produk yang sudah direvisi dan mendapat predikat baik, dapat dilanjutkan pada tahap revisi kedua untuk melihat kepraktisan LKPD.

4. Implementasi (*Implementation*). Setelah LKPD dinyatakan valid, maka LKPD dicetak sebanyak jumlah yang dibutuhkan dan kemudian diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Pada tahapan ini diadakan uji coba LKPD kepada peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Botomuzoi. Implementasi LKPD yang telah dikembangkan dilakukan pada situasi dan keadaan yang nyata yaitu di kelas. Materi yang disampaikan sesuai dengan LKPD yang dikembangkan. Kegiatan selanjutnya dilanjutkan dengan pengisian angket yang dilakukan oleh peserta didik yang telah menggunakan LKPD. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan beberapa data guna menilai tingkat keefektifan serta evaluasi sebagai acuan revisi sehingga LKPD menjadi lebih baik.
5. Evaluasi (*Evaluation*). Evaluasi adalah proses untuk melihat sistem pembelajaran LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* yang sudah dibangun berhasil sesuai dengan harapan awal atau tidak. Tahap evaluasi (*evaluation*) meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk penyempurnaan dan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir program untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik dan kualitas pembelajaran secara luas. Dengan demikian, tahap kelima model ini, yakni tahap evaluasi merupakan tahap evaluasi terhadap kesatuan atau keseluruhan produk pengembangan berupa evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

Hasil validasi yang dilakukan oleh validasi ahli materi pada tahap pertama memberikan penilaian bahwa kualitas LKPD berbasis *contextual teaching and learning* memperoleh skor 50 dengan skor maksimal 96 dengan presentase 52,08% yang dikategorikan cukup. Setelah itu, produk LKPD yang telah divalidasi diperbaiki sesuai dengan masukan dan saran oleh validator materi. Produk yang sudah direvisi divalidasi kembali oleh validator ahli materi dengan menggunakan angket penilaian untuk mengetahui kelayakan produk.

1. Validasi Materi Tahap Kedua. Hasil validasi yang dilakukan oleh validasi ahli materi pada tahap kedua memberikan penilaian bahwa kualitas LKPD berbasis *contextual teaching and learning* memperoleh skor 95 dengan skor maksimal 96 dengan presentase 98,9% yang dikategorikan sangat baik. Produk yang sudah direvisi dan telah divalidasi oleh validator ahli materi dengan menggunakan angket penilaian untuk mengetahui kelayakan produk.
 - a. Hasil Validasi Bahasa. Validasi ahli bahasa dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan dalam meningkatkan kualitas modul yang akan dikembangkan. Dari hasil penilaian kelayakan bahasa yang dilakukan oleh validator memberikan pernyataan sesuai dengan hasil validasi yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:
 1. Validasi Bahasa Tahap Pertama. Hasil validasi yang dilakukan oleh validasi ahli bahasa pada tahap pertama memberikan penilaian bahwa kualitas LKPD berbasis *contextual teaching and learning* memperoleh skor 32 dari skor maksimal 64 dengan presentase 50% yang dikategorikan cukup. Produk yang sudah direvisi dan telah divalidasi oleh validator ahli materi dengan menggunakan angket penilaian untuk mengetahui kelayakan produk.
 2. Validasi Bahasa Tahap Kedua. Hasil validasi yang dilakukan oleh validasi ahli bahasa pada tahap kedua memberikan penilaian bahwa kualitas LKPD berbasis *contextual*

teaching and learning memperoleh skor 41 dengan skor maksimal 64 dengan presentase 64% yang dikategorikan baik. Produk yang sudah direvisi dan telah divalidasi oleh validator ahli materi dengan menggunakan angket penilaian untuk mengetahui kelayakan produk.

2. Validasi Bahasa Tahap Ketiga. Hasil validasi yang dilakukan oleh validasi ahli bahasa pada tahap ketiga memberikan penilaian bahwa kualitas LKPD berbasis *contextual teaching and learning* memperoleh skor 64 dengan skor maksimal 64 dengan presentase 100% yang dikategorikan sangat baik. Produk yang sudah direvisi dan telah divalidasi oleh validator ahli materi dengan menggunakan angket penilaian untuk mengetahui kelayakan produk.
 - a. Hasil Validasi Desain. Validasi ahli desain dilakukan untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan dalam meningkatkan kualitas modul yang dikembangkan. Dari hasil validasi yang dilakukan oleh validator ahli desain memberikan pernyataan sesuai dengan hasil validasi yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:
 - 1) Validasi Desain Tahap Pertama. Hasil validasi yang dilakukan oleh validasi ahli desain pada tahap pertama memberikan penilaian bahwa kualitas LKPD berbasis *contextual teaching and learning* memperoleh skor 60 dengan skor maksimal 80 dengan presentase 75% yang dikategorikan baik. Produk yang sudah direvisi dan telah divalidasi oleh validator ahli materi dengan menggunakan angket penilaian untuk mengetahui kelayakan produk.
 - 2) Validasi Desain Tahap Kedua. Hasil validasi yang dilakukan oleh validasi ahli desain pada tahap kedua memberikan penilaian bahwa kualitas LKPD berbasis *contextual teaching and learning* memperoleh skor 79 dengan skor maksimal 80 dengan presentase 98.7% yang dikategorikan sangat baik. Produk yang sudah direvisi dan telah divalidasi oleh validator ahli materi dengan menggunakan angket penilaian untuk mengetahui kelayakan produk.
 - b. Data Hasil Guru Mata Pelajaran. Validasi oleh guru mata pelajaran dilakukan dengan menggunakan angket penilaian kelayakan modul yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan dalam meningkatkan kualitas modul yang akan dikembangkan. Dari hasil validasi yang dilakukan oleh guru mata pelajaran IPA memberikan pernyataan sesuai dengan hasil validasi yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:
 - 1) Validasi Guru Mata Pelajaran Tahap Pertama. Hasil validasi yang dilakukan oleh validasi guru mata pelajaran pada tahap pertama memberikan penilaian bahwa kualitas LKPD berbasis *contextual teaching and learning* memperoleh skor 55 dengan skor maksimal 88 dengan presentase 62.5% yang dikategorikan baik. Produk yang sudah direvisi dan telah divalidasi oleh validator ahli materi dengan menggunakan angket penilaian untuk mengetahui kelayakan produk.
 - 2) Validasi Guru Mata Pelajaran Tahap Kedua. Hasil validasi yang dilakukan oleh guru mata pelajaran pada tahap kedua memberikan penilaian bahwa kualitas LKPD berbasis *contextual teaching and learning* memperoleh skor 88 dengan skor maksimal 88 dengan presentase 100% yang dikategorikan sangat baik. Produk yang sudah direvisi dan telah divalidasi oleh validator ahli materi dengan menggunakan angket penilaian untuk mengetahui kelayakan produk.

Analisis Data

Analisis Data Validator

1. Analisis Data Validasi Materi. Kelayakan produk LKPD berbasis *contextual teaching and learning* ini dari ahli materi memperoleh tingkat pencapaian sebesar 98.9%. Dapat disimpulkan bahwa kelayakan produk LKPD telah sesuai dengan kriteria penilaian

berdasarkan angket yang telah dibuat dan dinyatakan valid dan layak untuk diuji cobakan kepada peserta didik.

2. Analisis Data Validasi Bahasa. Kelayakan produk LKPD berbasis *contextual teaching and learning* ini dari validasi bahasa memperoleh tingkat pencapaian sebesar 100%. Dapat disimpulkan bahwa kelayakan produk LKPD telah sesuai dengan kriteria penilaian berdasarkan angket yang telah dibuat dan dinyatakan valid dan layak untuk diuji cobakan kepada peserta didik.
3. Analisis Data Validasi Desain. Kelayakan produk LKPD berbasis *contextual teaching and learning* ini dari validasi desain memperoleh tingkat pencapaian sebesar 98,75%. Dapat disimpulkan bahwa kelayakan produk LKPD telah sesuai dengan kriteria penilaian berdasarkan angket yang telah dibuat dan dinyatakan valid dan layak untuk diuji cobakan kepada peserta didik.
4. Analisis Data Validasi Guru Mata Pelajaran. Kelayakan produk LKPD berbasis *contextual teaching and learning* ini dari guru mata pelajaran memperoleh tingkat pencapaian sebesar 100%. Dapat disimpulkan bahwa kelayakan produk LKPD telah sesuai dengan kriteria penilaian berdasarkan angket yang telah dibuat dan dinyatakan valid dan layak untuk diuji cobakan kepada peserta didik.

Analisis Data Uji Coba

1. Uji Perseorangan. Kepraktisan produk LKPD berbasis *contextual teaching and learning* ini dari peserta didik memperoleh tingkat pencapaian sebesar 66%. Dapat disimpulkan bahwa kepraktisan produk LKPD telah sesuai dengan kriteria penilaian berdasarkan angket yang telah dibuat dan dinyatakan praktis dan layak untuk digunakan kepada peserta didik.
2. Uji Kelompok Kecil. Kepraktisan produk LKPD berbasis *contextual teaching and learning* ini dari peserta didik memperoleh tingkat pencapaian sebesar 67%. Dapat disimpulkan bahwa kepraktisan produk LKPD telah sesuai dengan kriteria penilaian berdasarkan angket yang telah dibuat dan dinyatakan praktis dan layak untuk digunakan kepada peserta didik.
3. Uji Lapangan. Keefisiensi produk LKPD berbasis *contextual teaching and learning* ini dari peserta didik memperoleh tingkat pencapaian sebesar 95%. Dapat disimpulkan bahwa keefisiensi produk LKPD telah sesuai dengan kriteria penilaian berdasarkan angket yang telah dibuat dan dinyatakan efisien dan layak untuk digunakan kepada peserta didik.

Revisi Produk

Revisi produk dilakukan peneliti apabila pada saat uji coba produk ditemukan kelemahan dan kekurangan dari LKPD materi pencemaran lingkungan. Selanjutnya kelemahan dan kekurangan tersebut diperbaiki dengan cara memperbaiki desain modul materi pencemaran lingkungan sesuai saran dan tanggapan dari validator dan peserta didik pada uji coba perseorangan dan uji coba kelompok kecil. Beberapa komentar umum yang disampaikan oleh validator dan peserta didik bahwa modul sudah baik, modul mempermudah peserta didik dalam belajar dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar mandiri dan penting bagi peserta didik dalam menguasai materi. Modul berbasis *contextual teaching and learning* di dalamnya terdapat gambar dan memudahkan peserta didik untuk mengerti contoh soal di dalamnya dan soal-soal yang sesuai dengan kemampuan. Tampilan gambar dalam modul berbasis *contextual teaching and learning* harus lebih baik lagi karena terdapat beberapa gambar yang kurang jelas dan kurang dimengerti dan perlu ditingkatkan lagi kualitasnya terutama warna dan kejelasan.

Pembahasan Pengembangan LKPD Kelayakan LKPD Oleh Validator Validasi Materi

Validasi materi dilakukan dengan menggunakan angket penilaian kelayakan modul, yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan dalam meningkatkan kualitas modul yang akan dikembangkan. Tahapan pertama validator memberikan saran pada aspek kesesuaian materi dengan KI-KD tentang petunjuk penggunaan modul untuk guru sebaiknya diganti dengan kalimat pernyataan, sehingga dari hasil penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 2,1. Pada aspek teknik penyajian, validator memberikan saran untuk memperbanyak jelas gambar serta menambah keterangan disetiap gambar supaya motivasi belajar peserta didik meningkat dan memiliki rasa ingin tahu. Sehingga dari hasil penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 2,0. Pada aspek pendukung penyajian, validator memberikan saran untuk kalimat pertanyaan disesuaikan dengan bahasa yang lebih sederhana dan mudah dimengerti. Dari penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 2,0. Dari hasil penilaian keseluruhan yang dilakukan oleh validasi materi terhadap modul mendapatkan tingkat pencapaian sebesar 52,08%. Dari hasil tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa produk modul masih dikategorikan cukup atau kurang layak untuk diuji cobakan kepada peserta didik. Setelah melakukan perbaikan berdasarkan penilaian tahap pertama, peneliti melanjutkan ke tahap kedua. Dari hasil penilaian validasi materi tentang aspek kesesuaian materi dengan KI-KD mendapatkan skor rata-rata sebesar 4,0. Pada aspek penilaian teknik penyajian mendapatkan skor rata-rata sebesar 4,0. Sedangkan pada aspek pendukung penyajian mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,5. Dari keseluruhan penilaian oleh validator materi terhadap modul mendapatkan tingkat pencapaian sebesar 98,9% dan dapat disimpulkan bahwa modul dikategorikan sangat baik atau layak untuk diuji coba.

Validasi Bahasa

Validasi dilakukan dengan menggunakan angket penilaian kelayakan modul yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan dalam meningkatkan kualitas modul yang akan dikembangkan. Pada revisi tahapan pertama validator memberikan saran pada aspek teknik penyajian bahasa modul untuk menambahkan agar penggunaan bahasa disesuaikan dengan EYD. Sehingga dari penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 2,0. Pada aspek pendukung penyajian validator memberikan saran untuk ukuran huruf di perbesar, penomoran halaman modul disesuaikan. Sehingga dari penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 2,0. Dari keseluruhan penilaian, peneliti dapat tingkat pencapaian sebesar 50% dan dapat disimpulkan bahwa produk modul masih dikategorikan cukup atau kurang layak untuk diuji cobakan perlu revisi. Setelah melakukan perbaikan berdasarkan penilaian tahap pertama, peneliti melanjutkan ke tahap kedua. Pada penilaian aspek teknik penyajian bahasa modul validator memberikan saran pada penulisan biodata harus disesuaikan, beberapa pengetikan yang masih kurang sempurna diperbaiki. Sehingga dari penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 2,5. Pada penilaian aspek pendukung penyajian, validator menyarankan agar bahasa asing dicetak miring, penulisan daftar pustaka disesuaikan. Dari hasil penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 2,6. Dari keseluruhan penilaian validasi bahasa diperoleh tingkat pencapaian sebesar 64% dan dapat disimpulkan bahwa modul dikategorikan baik atau layak untuk diuji coba namun ada beberapa yang harus diperbaiki. Setelah melakukan perbaikan dari hasil tahap kedua, peneliti melanjutkan ke tahap ketiga. Dari hasil revisi tahap ketiga, penilaian validasi bahasa mendapatkan tingkat pencapaian 100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk modul yang dikembangkan sangat baik dan layak untuk diuji coba.

Validasi Desain

Validator ahli desain akan memvalidasi kesesuaian warna, huruf, ukuran kertas dan tampilan modul yang akan dikembangkan serta disesuaikan dengan angket penilaian kelayakan modul. Yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan dalam meningkatkan kualitas modul yang dikembangkan. Tahapan pertama validator desain memberikan saran untuk aspek format modul agar kesesuaian format kertas dan tata letak disesuaikan. Dari data hasil penilaian pada aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,0. Pada aspek teknik tata letak sampul modul, validator memberikan saran agar cover depan modul diperbaiki sehingga menampilkan pusat pandangan yang baik. Dari data hasil penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,0. Pada aspek tipografik sampul modul, validator memberikan saran perbaikan pada penggunaan jenis huruf daftar isi dan kata pengantar disamakan. Dari data hasil penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 2,5. Pada aspek ilustrasi sampul modul validator memberikan saran agar bentuk, properti, ukuran dan warna objek disesuaikan. Dari data hasil penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,0. Pada aspek tata letak desain isi modul, validator memberikan saran pada ketepatan penulisan, penomoran dan penamaan pada gambar, tabel dan daftar pustaka perlu diperbaiki kembali. Dari data hasil penilaian pada aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata 3,0. Dan pada aspek tipografik desain isi modul sudah baik tetapi pada penulisan judul harus jelas dan konsisten serta proposional. Sehingga dari data hasil penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,6. Dari keseluruhan penilaian yang dilakukan oleh validasi desain terhadap modul mendapatkan tingkat pencapaian sebesar 75%. Dari hasil tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa produk modul dikategorikan baik tetapi masih perlu revisi. Setelah melakukan perbaikan berdasarkan penilaian tahap pertama, peneliti melanjutkan ke tahap kedua. Dari hasil penilaian validasi desain diperoleh tingkat pencapaian sebesar 98.7% dan dapat disimpulkan bahwa modul dikategorikan sangat baik atau layak untuk diuji coba.

Kelayakan Modul Oleh Guru Mata Pelajaran

Validasi dilakukan dengan menggunakan angket penilaian kelayakan modul yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan dalam meningkatkan kualitas modul yang akan dikembangkan. Tahapan pertama guru mata pelajaran memberikan saran pada aspek kesesuaian materi dengan KI-KD untuk menambahkan KI dalam modul, sehingga dari hasil penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 2,3. Pada aspek teknik penyajian, guru mata pelajaran memberikan saran untuk menampilkan ilustrasi gambar dalam modul sesuai dengan KI-KD. Sehingga dari hasil penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 2,8. Pada aspek pendukung penyajian, validator memberikan saran untuk menambahkan glosarium. Dari penilaian aspek tersebut mendapatkan skor rata-rata sebesar 2,8. Dari hasil penilaian validasi guru mata pelajaran terhadap produk modul mendapatkan tingkat pencapaian sebesar 62.5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk LKPD dikategorikan baik tetapi perlu direvisi. Setelah melakukan perbaikan, peneliti melanjutkan revisi ke tahap kedua. Dari hasil penilaian guru mata pelajaran terhadap modul mendapatkan tingkat pencapaian sebesar 100% dikategorikan sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk modul sudah layak untuk diuji coba.

Respon Peserta Didik

Uji Peseorangan

Pelaksanaan uji coba perseorangan ini bertujuan untuk mengetahui kepratisan terhadap LKPD yang dikembangkan. Uji coba perseorangan dilakukan pada peserta didik SMP Negeri 4 Botomuzoi di kelas VII berjumlah 2 orang. Tahap uji coba perseorangan dilakukan peneliti

dirumah peserta didik yang sudah sebelumnya dikonfirmasi oleh guru mata pelajaran. Dari hasil respon peserta didik terhadap LKPD memperoleh tingkat pencapaian 66% . Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk LKPD berbasis *contextual teaching and learning* praktis untuk diuji coba.

Uji Kelompok Kecil

Pelaksanaan uji coba kelompok kecil ini bertujuan untuk mengetahui kepratisan terhadap LKPD yang dikembangkan. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada peserta didik SMP Negeri 4 Botomuzoi di kelas VII berjumlah 5 orang. Tahap uji coba kelompok kecil dilakukan peneliti pada salah satu rumah peserta didik yang sudah sebelumnya dikonfirmasi oleh guru mata pelajaran. Dari hasil respon peserta didik terhadap LKPD memperoleh tingkat pencapaian 67%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk LKPD berbasis *contextual teaching and learning* praktis untuk diuji coba.

Uji Coba Lapangan

Uji lapangan dilaksanakan di SMP Negeri 4 Botomuzoi di kelas VII dengan jumlah peserta didik sesungguhnya 30 orang. Tetapi pada saat melakukan uji coba lapangan peserta didik tidak dapat hadir semua karena alasan yaitu sebagian orangtua tidak mengizinkan peserta didik masuk ke sekolah agar situasi pandemi covid-19. Dari hal tersebut pihak sekolah tidak dapat memaksa pihak orangtua dan juga peserta didik untuk datang mengikuti proses uji coba lapangan. Oleh sebab itu, peneliti tetap melakukan uji coba lapangan dengan jumlah peserta didik 22 orang. Peneliti juga dibantu oleh salah seorang guru mata pelajaran bidang studi IPA dalam memberi petunjuk pelaksanaan uji coba lapangan. Peneliti membagi produk LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang telah dikembangkan kepada seluruh peserta didik. Pada akhir tindakan peneliti menyebarkan angket penilaian motivasi belajar kepada peserta didik. Dari hasil penilaian pada aspek ketekunan dalam belajar mencapai skor rata-rata 95%, pada aspek ulet dalam menghadapi kesulitan mencapai skor rata-rata 93%, pada aspek motivasi dan ketajaman perhatian belajar mencapai skor rata-rata 94%, pada aspek berprestasi dalam belajar mencapai skor rata-rata 95% dan pada aspek mandiri dalam belajar mencapai skor rata-rata 96%. Dari hasil perolehan tersebut dapat dilihat bahwa peserta didik termotivasi dalam menggunakan modul, terlihat dari aspek kemandirian dalam belajar, berprestasi dalam belajar dan ketekunan dari apa yang dipelajari. Dari hasil tersebut dapat dilihat penilaian motivasi belajar peserta didik mendapatkan tingkat pencapaian 95% (sangat baik). Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk LKPD berbasis *contextual teaching and learning* efektif untuk digunakan oleh peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penyajian dan analisis data hasil penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan tentang Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Pencemaran Lingkungan, maka peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut: Kelayakan LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* validator materi adalah 98,9% (sangat baik tidak perlu revisi), oleh validator bahasa adalah 100% (sangat baik tidak perlu revisi) dan validator desain adalah 98,7% (sangat baik tidak perlu revisi). Kelayakan LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* dilihat dari isi, penyajian dan desain oleh guru mata pelajaran adalah 100% (sangat baik tidak perlu revisi). Respon peserta didik terhadap LKPD berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi Pencemaran Lingkungan pada uji perseorangan 66% (praktis) dan uji kelompok kecil 67% (pratis). Motivasi belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Botomuzoi dengan menggunakan

produk LKPD IPA berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi Pencemaran Lingkungan adalah 95% (sangat baik atau sangat efisien).

Berdasarkan temuan penelitian, pembahasan dan kesimpulan dalam penelitian ini maka beberapa saran dari peneliti sebagai berikut: Hendaknya guru mata pelajaran IPA memilih mengembangkan LKPD pembelajaran sesuai dengan proses KBM. Pada penelitian selanjutnya sebaiknya LKPD terlebih dahulu digunakan dalam proses pembelajaran sebelum mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu *analyze* (analisis), *design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Pada penelitian ini, peneliti hanya melaksanakan penelitian sampai pada tahap implementasi. Oleh karena itu diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melaksanakan sampai tahap evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abin, Syamsudin. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja.
- Ahmadi, Abu. 2009. *Psikologi Sosial*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikuntu, S.2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Cet II*. Yogyakarta : PT Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran. Cet ke 15*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Azwar, S. 2011. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Daryanto.2013. *Menyusun LKPD (Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar)*. Yogyakarta: Gava Media
- Depdinas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Dirjen Dikdasmen Direktorat pembinaan SMA.
- Diknas. 2004. *Pedoman umum pemilihan dan pemanfaatan bahan ajar*. Dirjen Diknesmenum. Jakarta.
- E.Mulyasa. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep, Karakteristik, Implementasi, dan Inovasi*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Hamalik, Oemar. 1993. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontektual dalam Pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ibrahim,dkk.2012. *Panic Neurosis dan gangguan Cemas*.Edisi pertama. Tangerang: Jelajah Nusa Ika, Lestari. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia Permata.
- Irsalina. 2018. *Pengembangan LKPD Pembelajaran Berbasis Kontekstual pada Materi Ekosistem untuk Siswa Kelas VII SMP Al-Falah Kota Jambi*. Vol.3, No 3, Januari, 50-58. Jambi: Universitas Jambi
- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada
- Jackson, Paul. 1993. *The Pop-up Book Step by Step Instruction for Creating. Over Original paper Project*. London: Annes Publissing.
- Jhonson, E. B. 2002. *Contextual Teaching and Learning Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung : Kaifa.
- Mardapi. 2008. *Teknik Penyusunan Istrumen Penelitian*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Offset.
- Mardapi.2008. *Teknik Penyusunan Instrument Tes dan Non Tes*.Yogyakarta:Mitra
- Muslich, Masnur. 2007. *Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Nasution, S. 2003. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurhadi. 2003. *Pendekatan Kontekstual (CTL)*. Dirjen Dikti Depdiknas.Jakarta.
- Permendiknas Nomor 20. 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.

- Permendiknas Nomor 23. 1997. *Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jakarta
- Permendiknas Nomor 65. 2013. *Standar Proses*. Jakarta.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Purwanto, ngalim. 2012. *Prinsip-Prinsip dan Tenik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2014. *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian* . Bandung: Alfabeta.
- Rika, Aprianti. Dkk. 2015. *Pengembangan LKPD Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) dilengkapi dengan Media Audio-Visual Untuk meningkatkan Hasil Belajar Fisika peserta didik SMA*, Vol.3 April,57-67. Semarang Tengah:Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
- Romiszowski, A.J. 1996. *Designing Instructional System Decision Making in Course Planing and Curriculum design*. London: Kogan Page.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Sukmadinata, N.S. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Supriyadi. 2010. *Teknologi Pembelajaran Fisika*. Yogyakarta: FPMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Abdi Guru. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama.
- Triyanto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*. Surabaya: Bumi Aksara
- Ummu, K. dkk. 2018. *Pengembangan LKPD Pembelajaran Biologi Materi Ekosistem Berbasis Pendekatan Contekstual Teaching and Learning (CTL)*. Vol. 21, No1, Juni, 97-109. Makassar : Lentera Pendidikan.
- Widodo, Wahono & dkk. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
- Yuliana. Dkk. 2017. *Pengembangan LKPD Pembelajaran Berbasis Kontekstual pada Materi Ekosistem untuk Siswa Kelas VII SMP Al-Falah Kota Jambi*. Vol.6, No 1, Januari, 50-58. Jambi: Universitas Jambi.