



YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI PGRI KEDIRI
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS

Status Terakreditasi "*Baik Sekali*"

SK. BAN PT No: 671/SK/BAN-PT/Akred/PT/VII/2021, Tanggal 21 Juli 2021

Jl. K.H. Achmad Dahlan No. 25 Kota Kediri

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI

Nomor: 011/C/GPM/FIKS-UNP Kd/II/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Norma Risnasari, M.Kes

NIDN : 0708088001

Jabatan : Gugus Penjamin Mutu

Menyatakan bahwa:

Nama : Nurul Puspita Dewi

NPM : 19.1.01.06.0010

Judul skripsi : Desain Pembelajaran Materi Transpor dan Pertukaran Zat Melalui Metode Make a Match untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Siswa Kelas XI SMAN 6 Kediri.

Telah melakukan cek plagiasi pada dokumen Skripsi dengan hasil sebesar 25 % dan dinyatakan bebas dari unsur-unsur plagiasi.

Kediri, 19 Februari 2024

Gugus Penjamin Mutu



Norma Risnasari, M.Kes.
NIDN.0708088001

Skripsi Nurul (revisi)

by - -

Submission date: 17-Feb-2024 02:23PM (UTC+0800)

Submission ID: 2288672385

File name: Skripsi_Nurul_revisi.docx (115.67K)

Word count: 9124

Character count: 59285

**DESAIN PEMBELAJARAN MATERI TRANSPOR DAN PERTUKARAN
ZAT MELALUI METODE *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN
MOTIVASI BELAJAR PADA SISWA KELAS XI SMAN 6 KEDIRI**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Biologi



OLEH :

NURUL PUSPITA DEWI

NPM :19.1.01.06.0010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

2024

ABSTRAK

Nurul Puspita Dewi : Desain Pembelajaran Materi Transpor dan Pertukaran Zat melalui Metode *Make a Match* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Siswa Kelas XI SMAN 6 Kediri

Kata Kunci : Transpor dan Pertukaran Zat, Metode *Make a Match*, Motivasi Belajar, *validation study*

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil observasi, angket motivasi belajar dan wawancara memperoleh informasi bahwa (1) kondisi siswa pasif saat pelajaran seperti kurang memperhatikan pembelajaran, tidak mencatat, tidak aktif merespon pertanyaan dan mudah merasa bosan. (2) Hasil angket motivasi belajar dengan 5 indikator yaitu motivasi belajar intrinsik & relevansi pribadi 68,36%, efikasi diri & kecemasan penilaian 70%, penilaian diri 69,82%, motivasi karir 71,07 % dan motivasi kelas 72,86%. (3) Materi pembelajaran biologi yang bersifat abstrak salah satunya yaitu materi transpor dan pertukaran zat. (4) Metode pembelajaran yang kurang interaktif karena kurang beragam sesuai kebutuhan siswa. Tujuan dari penelitian ini, untuk mengetahui desain pembelajaran materi transpor dan pertukaran zat melalui metode *make a match* dan mengetahui motivasi belajar biologi kelas XI di SMAN 6 Kediri

Metode Penelitian menggunakan *Design Research* tipe *Validation Study* . Terdapat tiga tahap terdiri yaitu (1) tahap *Preparing for the Experiment* (persiapan untuk penelitian), (2) *Design Experiment* (percobaan mengajar), dan (3) tahap *Retrospective Analysis* (analisis retrospektif). Subjek penelitian adalah siswa kelas XI 5 SMAN 6 Kediri berjumlah 30 siswa. Instrumen penelitian berupa angket motivasi belajar siswa, angket respon siswa, modul ajar dan media pembelajaran metode *make a match*. Teknik analisis data deskriptif kualitatif berupa hasil wawancara, observasi dan tahap *Design Experiment* (percobaan mengajar). Serta analisis data deskriptif kuantitatif memperoleh data dari skor penilaian hasil angket motivasi belajar siswa.

Hasil penelitian memperlihatkan berupa pembelajaran materi transpor dan pertukaran zat melalui metode *make a match* dengan desain HLT (*Hypothetical Learning Trajectory*) pada kegiatan inti pembelajaran terdiri kegiatan literasi, *critical thinking*, *collaboration* dan *communication*. Memperoleh hasil cukup efektif untuk mengatasi permasalahan keaktifan siswa dan pemahaman materi yang bersifat abstrak. Motivasi belajar siswa *pre test* dan *post test* memperoleh hasil bahwa terjadi perubahan nilai kategori dari sedang ke tinggi pada 2 indikator yaitu motivasi belajar intrinsik & relevansi pribadi dan penilaian diri. Serta memperlihatkan peningkatan persentase nilai dengan 5 indikator. Kesimpulannya desain pembelajaran materi transpor dan pertukaran zat melalui metode *make a match* efektif dalam mengatasi permasalahan keaktifan siswa, pemahaman materi yang bersifat abstrak dan peningkatan motivasi belajar pada siswa kelas XI SMAN 6 Kediri.

BAB I

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di Indonesia tercantum dalam UU RI No.20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas di pasal 3 berbunyi “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, cakap, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Berdasarkan hal tersebut, pemerintah Indonesia terus mengembangkan kurikulum yang menyesuaikan perubahan pendidikan di Indonesia. Sejak tahun 2022 kurikulum yang diterapkan disekolah berupa Kurikulum Merdeka menetapkan konsep pembelajaran intrakurikuler yang beragam dengan makna agar siswa memiliki kesempatan yang cukup dalam mengeksplorasi konsep dan meningkatkan keterampilannya. Guru dapat dengan mudah dalam memilih berbagai alat pembelajaran untuk menyesuaikan kegiatan belajar dengan kebutuhan dan minat siswa.

Kegiatan pembelajaran di lembaga pendidikan dikelola secara kolaboratif , mengasyikkan, berdedikasi dan mendorong partisipasi aktif peserta didik. Aktivitas belajar dapat memberikan kesempatan yang memadai untuk eksplorasi gagasan, kreativitas, kemandirian yang diadaptasi dari potensi, minat, tahap perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Kegiatan peserta didik sebelum melakukan aktivitas belajar dipengaruhi oleh dorong hasrat diri sendiri ataupun

dorongan luar disebut motivasi (Hamzah,2007). Motivasi belajar sebagai faktor penting dalam peningkatan aktivitas individu sesuai tujuan yang diinginkan dan dilakukan tindakan yang efektif dari aktivitas sebelumnya agar dapat tercapai suatu tujuan tertentu (Prawira, 2013). Motivasi berupa dorongan internal dari peserta didik untuk berpartisipasi pada kegiatan belajar, menciptakan kenyamanan dalam belajar dan pembangkit keingintahuan dalam proses belajar, menyebabkan tujuan yang diharapkan oleh peserta didik dapat tercapai.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMAN 6 Kediri pada kelas XI mata pelajaran biologi, memperoleh informasi bahwa kondisi siswa pasif saat pelajaran seperti kurang memperhatikan pembelajaran, tidak mencatat, tidak aktif merespon pertanyaan dan mudah merasa bosan. Hal ini dibuktikan hasil angket motivasi belajar dengan 5 indikator yaitu motivasi belajar intrinsik & relevansi pribadi 68,36%, efikasi diri & kecemasan penilaian 70%, penilaian diri 69,82%, motivasi karir 71,07 % dan motivasi kelas 72,86%. Menurut hasil wawancara pada guru, permasalahan tersebut terjadi karena materi pembelajaran yang bersifat abstrak dan metode pembelajaran yang kurang interaktif karena kurang beragam sesuai kebutuhan siswa. Materi pembelajaran biologi yang bersifat abstrak tingkat SMA pada siswa kelas XI di semester ganjil salah satunya materi transpor dan pertukaran zat.

Permasalahan kondisi partisipasi siswa dikaji berdasarkan aspek menurut Ningsih (2007) berupa siswa berpartisipasi dalam kegiatan diskusi, menuliskan penjelasan guru, mengerjakan soal tes secara mandiri, menyelesaikan soal pada

papan tulis dan membuat kesimpulan materi pelajaran di akhir pertemuan. Partisipasi siswa menjadi kunci utama dalam pembelajaran di kelas, bentuk keikutsertaan siswa dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mencapai tujuan kegiatan pembelajaran (Ginjar, 2019). Suasana aktivitas pembelajaran yang kurang beragam dianggap siswa menimbulkan kondisi bosan, pada penjelasan guru terkait pembagian informasi materi dan metode pembelajaran. Proses belajar mengindikasikan siswa kurang konsentrasi pada penjelasan guru secara konsisten (Magdalena, 2020). Hasil dari kegiatan observasi dan wawancara siswa kelas XI di SMAN 6 Kediri dapat dipandang bahwa siswa belum siap menerima pembelajaran. Penelitian dari Al-Muwattho, dkk (2018) yaitu ketika siswa belum siap menerima pelajaran pada saat berlangsung kegiatan pembelajaran di kelas akan terlihat setengah siswa di kelas tidak memperhatikan, kurang fokus, kurang aktif, melamun, dan siswa terlihat bosan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka guru sebagai fasilitator antara siswa dengan kegiatan pembelajaran membutuhkan metode pembelajaran yang mampu mengatasi permasalahan aktivitas belajar, motivasi siswa dan dapat menyampaikan pengetahuan yang bersifat abstrak. Salah satu alternatif solusi metode pembelajaran tepat ialah metode *Make a Match*. Karakteristik metode *Make a Match* yaitu siswa dapat mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana belajar menyenangkan diterapkan terhadap materi yang memiliki banyak konsep dan hafalan. (Suprijono, 2013). Siswa berkesempatan untuk menggali pengetahuan sendiri

secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, menyertakan siswa dalam kerja kelompok dan mengelola proses pembelajaran dengan efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan mencapai tujuan pembelajaran yang optimal.

Make a Match dalam metode pembelajaran dari hasil penelitian Ilma, dkk (2022) memperlihatkan bahwa penerapan metode *Make a Match* mengalami peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Hasil penelitian Nisa, dkk. (2015) memperoleh data rata-rata aktivitas siswa dengan metode *Make a Match* dalam setiap pertemuan pembelajaran meliputi visual, verbal, aspek motorik dan emosional meningkat dan respon siswa terhadap aktivitas belajar adalah baik. Menurut hasil penelitian Mardati, dkk (2015) bahwa *Make a Match* pada siswa memperoleh respon yang baik terhadap keefektifan dan kepraktisan metode dalam pembelajaran.

Dalam kegiatan pembelajaran kelebihan dari metode *Make a Match* diantaranya : 1) mengaktifkan suasana belajar yang menyenangkan: 2) Materi pembelajaran dapat lebih menarik perhatian siswa.: 3) Mampu meningkatkan hasil belajar siswa mencapai standar ketuntasan belajar secara klasikal: 4) Kerjasama antar siswa dapat terwujud secara dinamis.: 5) Munculnya semangat untuk gotong royong dengan merata dari seluruh siswa. Oleh karena itu, penelitian dengan judul “ **DESAIN PEMBELAJARAN MATERI TRANSPOR DAN PERTUKARAN ZAT MELALUI METODE *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR PADA**

SISWA KELAS XI SMAN 6 KEDIRI” perlu dilakukan untuk menghasilkan peningkatan motivasi dan partisipasi ⁴⁵ keaktifan siswa di dalam pembelajaran.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, permasalahan dapat diidentifikasi yaitu :

1. Kurang aktif dan kurang motivasi belajar siswa XI SMAN 6 Kediri di pembelajaran biologi
2. Materi Pembelajaran yang bersifat abstrak
3. Metode pembelajaran kurang interaktif karena kurang beragam sesuai ³⁷ kebutuhan siswa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka muncul rumusan masalah untuk diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana desain pembelajaran materi transpor dan pertukaran zat ³ melalui metode *Make a Match* pada pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 6 Kediri ?
2. Bagaimana motivasi belajar siswa kelas XI di SMAN 6 Kediri setelah ¹³ memperoleh desain pembelajaran materi transpor dan pertukaran zat melalui metode *Make a Match* pembelajaran biologi ?

D. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka diperoleh tujuan penelitian yaitu::

1. Untuk mengetahui desain pembelajaran materi transpor dan pertukaran zat ²¹ melalui metode *Make a Match* pada siswa kelas XI di SMAN 6 Kediri

2. Untuk mengetahui motivasi belajar biologi siswa kelas XI di SMAN 6

Kediri

34

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi siswa, diharapkan dapat beraktivitas belajar yang menyenangkan, termotivasi belajar, dan menambah pengetahuan materi biologi yang bersifat konseptual/ berbasis abstrak secara mudah serta tidak membosankan
2. Bagi guru, memberikan materi biologi yang bersifat konseptual/ berbasis abstrak pada materi transpor dan pertukaran zat secara mudah serta tidak membosankan melalui desain pembelajaran metode *Make a Match* agar siswa termotivasi belajar
3. Bagi pembaca yang tertarik meneliti desain pembelajaran dapat memperoleh ilustrasi dan bahan referensi terkait desain pembelajaran untuk mata pelajaran biologi untuk mengembangkan desain pembelajaran.

BAB II

A. Kajian Teori

1. Desain Pembelajaran

a. Pengertian Desain pembelajaran

Kosakata Desain Pembelajaran dikenal di bahasa asing yaitu *Instructional Design*. Kata *Design* pada Bahasa Inggris menurut Hokanson dan Gibbons (2014) bersumber dari Bahasa Latin *Designare* memiliki makna mengatur, menunjukkan, mengartikan, atau mengidentifikasi. Menurut pendapat Koberg dan Bagnall (1976), yaitu “*Design is a process of making dreams come true*” artinya desain berupa suatu proses yang mewujudkan harapan atau mimpi menjadi nyata. Makna desain itu, menciptakan pengertian dari desain pembelajaran pada berbagai sudut pandang, misalnya :

- 1) Sebagai disiplin memiliki arti bahwa desain pembelajaran memaparkan mengenai penelitian dan teori berupa strategi proses pengembangan pembelajaran,
- 2) Sebagai ilmu adalah menciptakan detail pengembangan, penerapan, pengelolaan, serta penilaian kondisi dalam fasilitas pelayanan pembelajaran di skala makro dan mikro pada berbagai mata pelajaran tingkatan kompleksitas.
- 3) Sebagai sistem merupakan perkembangan sistem pembelajaran dan sistem pelaksanaan untuk meningkatkan mutu belajar (Utami,2022)

Menurut Utami (2022) desain pembelajaran merupakan pengelolaan

dari media teknologi komunikasi dan isi dalam membantu pengajar untuk membagikan pengetahuan yang dapat diterima secara efektif oleh siswa . Proses kegiatan pembagian pengetahuan berisi tentang pemahaman siswa, merumuskan tujuan pembelajaran, dan merancang tahapan dengan media untuk membantu perubahan yang bertahap. Beberapa penjelasan tentang istilah desain pembelajaran, maka secara keseluruhan dapat diartikan suatu proses yang dilakukan secara sistematis dan teratur dalam mencapai tujuan penyelesaian masalah, meningkatkan mutu, pembentukan produk, pengembangan, dan penilaian yang bertujuan untuk menghasilkan desain pembelajaran yang efektif dan efisien pada pembelajaran.

b. Fungsi dan Manfaat Desain Pembelajaran

Desain pembelajaran memiliki peran krusial mengenai peningkatan mutu pembelajaran. Guru sebagai penyusun dan pelaksana untuk mewujudkan tujuan pembelajaran akan melakukan berbagai kegiatan misalnya : merumuskan bahan instruksional, memilih strategi instruksional yang sesuai, memilih media dan alat pembelajaran yang tepat, merancang alat evaluasi, dan proses lain yang relevan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif. Kegiatan tersebut dalam pelaksanaannya diharapkan. Desain pembelajaran berfungsi dalam perencanaan pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Pedoman kerja bagi setiap unsur pelaksana kegiatan pembelajaran seperti guru dan siswa

- 2) Alat ukur keefektifan suatu kegiatan pembelajaran, sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangan pembelajaran
- 3) Membantu penyusunan proses pembelajaran untuk tercapai keseimbangan kerja yang efisien, ²⁴ menghemat waktu, tenaga, alat dan biaya.
- 4) Meningkatkan kualitas pembelajar seperti instruktur, guru, widya iswara, dosen, dan lain-lain
- 5) Sarana menciptakan sumber belajar dan mengembangkan sistem belajar mengajar.
- 6) Membantu mengembangkan organisasi pendidikan menjadi berprinsip belajar sepanjang hayat.

Menurut Sanjaya (2013) mengenai manfaat desain pembelajaran ²⁶ dalam sistem pembelajaran sebagai berikut :

- 1) Arah dan tujuan pembelajaran dapat direncanakan dengan jelas
- 2) Membimbing guru pada kegiatan yang sistematis yang menerapkan berpikir secara berurutan, ²⁸ sehingga melalui langkah- langkah yang jelas dan pasti dapat diperoleh hasil yang maksimal
- 3) Merancang pembelajaran dengan mengoptimalkan seluruh potensi dan sumber daya yang ada
- ⁴⁹ 4) Dapat memberikan umpan balik untuk mengetahui tujuan pembelajaran telah berhasil tercapai atau belum

⁶⁹
c. **Komponen Desain Pembelajaran**

Komponen dari **desain pembelajaran** mengilustrasikan langkah atau prosedur melalui kegiatan **pembelajaran** yang efektif, efisien dan menarik. Proses **desain pembelajaran** melibatkan perencanaan dan mengembangkan **sistem pembelajaran** yang berpengaruh dari **beberapa komponen** sebagai berikut:

- 1) Potensi **awal** dan kemampuan **peserta didik** yang telah dideteksi
- 2) **Tujuan Pembelajaran** secara **umum** dan **spesifik** menerangkan **kompetensi** yang akan dikuasai oleh **peserta didik**
- 3) **Materi pembelajaran** dianalisis **untuk** memperoleh **tujuan pembelajaran** yang akan ditentukan.
- ⁷
4) **Analisis aktivitas pembelajaran** berupa kegiatan mengevaluasi **topik** atau **materi** yang akan dipelajari
- 5) **Pengembangan media pembelajaran** disesuaikan **dengan tujuan, materi** dan **kemampuan peserta didik**
- 6) **Strategi pembelajaran** dirancang pelaksanaannya **secara makro** untuk **jangka waktu satu tahun** dan **mikro** pada **satu kegiatan pembelajaran**
- 7) **Sumber belajar** dengan akses mudah menjadi hal penting dalam memperoleh informasi tentang materi pembelajaran
- 8) **Penilaian pembelajaran** dalam mengukur kemampuan atau **kompetensi** yang dimiliki oleh **peserta didik** ²⁰

2. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar

Menurut Hamzah (2007) Motivasi adalah dorongan pada seorang individu yang menimbulkan perubahan perilaku menjadi lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya. Setiap individu memiliki kebutuhan yang beraneka ragam. kebutuhan mengakibatkan muncul dorongan untuk memunculkan perilaku baru sesuai kebutuhan individu tersebut. Pengertian belajar dapat dimaknai sebagai proses seseorang yang mengalami perubahan perilaku secara keseluruhan, berasal dari hasil interaksi dengan lingkungan dan pengalaman individu. Motivasi berperan penting selama proses belajar dalam pelaksanaan aktivitas belajar yang efektif. Dengan demikian, motivasi dan belajar saling memengaruhi satu sama lain

Menurut Prawira (2013) motivasi belajar menunjukkan proses dalam upaya untuk mendorong atau memberikan semangat kepada individu pada aktivitas belajar agar menjadi lebih bersemangat dan berprestasi lebih baik selama proses pembelajaran. Motivasi belajar mengaktifkan dorongan pada individu untuk bertindak atau berpartisipasi dalam kegiatan belajar dengan tujuan mencapai perubahan perilaku yang diinginkan dan mencapai tujuan yang dikehendaki.

b. Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi belajar berperan sebagai panduan bagi guru untuk memahami dan menjelaskan perilaku siswa selama kegiatan belajar. Menurut Kompri (2016), fungsi penting peran ²³ motivasi belajar dalam aktivitas pembelajaran, yaitu :

- 1) Memberikan semangat kepada siswa dalam pelaksanaan berbagai kegiatan belajar.
- 2) Motivasi membuat pedoman tipe kegiatan sesuai dengan keinginan individu dalam proses pelaksanaannya
- 3) Motivasi membimbing dalam petunjuk dari perilaku siswa

Peserta didik melakukan segala sesuatu dalam proses belajar karena ymemiliki motivasi. Motivasi tersebut menjadi pemicu atas pencapaian prestasi dengan peran penting dalam memberikan semangat, kegairahan, dan kebahagiaan dalam belajar. Sehingga siswa yang memiliki motivasi tinggi akan memiliki lebih banyak energi untuk melaksanakan kegiatan belajar.

c. Macam-Macam Motivasi Belajar

Pada setiap perilaku seseorang dikehidupannya, salah satu berupa perilaku belajar selalu dipengaruhi oleh motivasi. Motivasi dapat timbul berasal dari internal individu atau dipengaruhi oleh lingkungan eksternal. Menurut Prawira (2013), ⁸ motivasi dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu:

- 1) Motivasi organis melibatkan motif yang berkaitan dengan kebutuhan

biologis individu, seperti: makan dan minum, beristirahat, bergerak, dan sebagainya.

- 2) Motivasi objektif mencakup motif yang tidak hanya memenuhi kebutuhan biologis tetapi juga berkaitan dengan kehidupan sosial seperti : motif dalam belajar, bekerja, beragama, berlibur, dan sebagainya.
- 3) Motivasi situasional, melibatkan motif yang muncul dalam situasi darurat, genting, atau kritis. Motivasi ini menuntut tindakan cepat seperti: motif untuk menyelamatkan diri dari bahaya, meminta pertolongan dan lain-lain.

3. Materi Transpor dan Pertukaran Zat

Transport dan pertukaran zat ialah salah satu fungsi fisiologis penting dari beragam sistem organ tubuh manusia dan organisme multiseluler lainnya. Proses ini menunjukkan bahwa setiap sel dapat mengelola fungsinya dengan optimal dalam metabolisme dan pembuangan zat-zat sisa berbahaya. Mekanisme transport dan pertukaran zat melibatkan secara langsung empat sistem organ yang berbeda, yaitu sistem sirkulasi, sistem pernapasan, sistem pencernaan, dan sistem ekskresi (Solihat, 2022). Materi Transpor dan pertukaran zat merupakan materi yang mulai dipelajari oleh kelas XI di semester gasal tahun 2023 sesuai dengan perkembangan kurikulum merdeka. Secara umum pokok materi transpor dan pertukaran zat terdiri dari :

1. Struktur dan fungsi organ transport dan pertukaran zat (sistem organ sirkulasi, pernapasan, pencernaan dan ekskresi).

2. Proses transport dan pertukaran zat pada sistem organ sirkulasi, pernapasan, pencernaan dan ekskresi.
3. Kelainan dan gangguan sistem organ sirkulasi, pernapasan, pencernaan, dan ekskresi yang memengaruhi proses transport dan pertukaran zat.

Menurut Widodo (2021) bagi seorang guru dapat menggunakan pendekatan pembelajaran biologi agar lebih fokus pada metode pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Materi transport dan pertukaran zat untuk memahamkan siswa di sekolah rata-rata lebih menugaskan membaca buku dan sumber lainnya. Mekanisme tersebut mengakibatkan siswa hanya sekedar paham secara teoritis. Oleh karena itu, mengenalkan siswa tentang materi transport dan pertukaran zat lebih mudah jika melibatkan pengalaman kehidupan sehari – hari siswa. Penelitian ini, akan menggunakan pokok materi ¹ kelainan dan gangguan sistem organ sirkulasi, pernapasan, pencernaan, dan ekskresi yang memengaruhi proses transport dan pertukaran zat.

¹⁵ 4. Metode Pembelajaran *Make a Match*

a. Pengertian Metode Pembelajaran *Make a Match*

Menurut Rusman (2014) *Make a Match* adalah salah satu jenis metode dalam pembelajaran kooperatif. Kelebihan yang dimiliki metode ³⁹ *Make a Match* terletak pada kemampuan siswa untuk mencari pasangan sambil belajar tentang konsep atau topic dalam suasana menyenangkan.

⁵ Menurut Komalasari (2010) *Make a Match* berupa metode pembelajaran

yang menyertakan siswa dalam mencari jawaban atau pasangan dari konsep terkait pembelajaran menggunakan permainan kartu pasangan. Penerapan metode *Make a Match* dapat memicu siswa bekerja sama untuk menjawab pertanyaan melalui mencocokkan kartu yang siswa pegang, proses pembelajaran menciptakan ketertarikan dan antusias yang terlihat dari sebagian siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Minat belajar siswa terlihat dari keterlibatan siswa dari mencari pasangan kartu masing-masing (Sugiyanto, 2010).

Menurut Rusman (2010), metode pembelajaran *Make a Match* dilaksanakan melalui kegiatan pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Guru menyiapkan beberapa kartu berisi konsep/topik yang sesuai untuk sesi review. Setiap kartu terdiri atas satu sisi berisi pertanyaan (kartu soal) dan satu sisi sebaliknya berisi jawaban yang sesuai konsep (kartu jawaban).
- 2) Setiap satu kartu akan dibagikan ke siswa dan dipertimbangkan soal/jawaban dari kartu yang dibawa oleh siswa
- 3) Kartu pasangan akan dicocokkan oleh siswa dengan konsep yang telah dipelajari menjadikan setiap siswa mencari kartu soal / kartu jawaban
- 4) Siswa diberikan batas waktu untuk mencocokkan kartu
- 5) Setelah satu sesi permainan kartu selesai, kartu dapat dikocok kembali untuk dibagikan ke siswa agar konsep lebih dipahami
- 6) Hasil dari *make a match* kartu pasangan menjadi pedoman untuk

membuat kesimpulan konsep yang dipelajari

Oleh karena itu, diharapkan pada penerapan metode *Make a Match* kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik, meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Melalui penerapan metode pembelajaran *Make a Match* siswa memperoleh kesempatan untuk menambah ilmu pengetahuan secara mandiri melalui kegiatan sesuai konsep/topic yang dipelajari. Metode ini akan secara aktif mengajak siswa dalam proses pembelajaran.

b. Kelebihan dan Kekurangan Metode Pembelajaran *Make a Match*

Menurut Kurniasih & Sani (2014) menyatakan metode pembelajaran *Make a Match* memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

1) Kelebihan metode pembelajaran *Make a Match* antara lain:

- a) Tercipta suasana belajar dapat mengaktifkan dan mengasyikkan untuk siswa
- b) Siswa tertarik dalam penyampaian materi pembelajaran karena dalam bentuk permainan
- c) Taraf ketuntasan belajar dapat meningkatkan dengan hasil belajar siswa yang tercapai
- d) Suasana belajar mengasyikkan menimbulkan antusias siswa dalam proses pembelajaran.
- e) Mewujudkan kerjasama yang dinamis antar siswa melalui kegiatan dengan metode tersebut
- f) dinamika gotong royong akan muncul merata dari siswa yang

memicu peningkatan kolaborasi dan interaksi dalam kelas

11

2) Kekurangan metode pembelajaran *Make a Match* antara lain:

- a) Bimbingan dari guru sangat berpengaruh untuk melakukan kegiatan.
- b) Diperlukan pengaturan waktu yang baik dari kegiatan untuk mencegah siswa tidak bermain-main dan fokus pada proses pembelajaran.
- c) Guru perlu mempersiapkan ketersediaan bahan dan alat yang memadai agar kegiatan terlaksana secara optimal

2

B. **Kerangka Berpikir** Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

BAB III

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *Design Research* tipe *Validation Study*. Metode penelitian yang digunakan berpedoman dari Gravemeijer & Cobb dalam Van den Akker (2006). Terdapat tiga tahapan dari *Design Research*, yaitu tahap *Preparing for the Experiment* (persiapan untuk penelitian), *Design Experiment* (percobaan mengajar), dan tahap *Retrospective Analysis* (analisis retrospektif).

B. Prosedur Penelitian

Desain pembelajaran materi transpor dan pertukaran zat melalui metode *Make a Match* Kelas XI di SMAN 6 Kediri, dibuat berpedoman dari Gravemeijer & Cobb (2006) terdiri atas tiga tahap berikut penjelasan tahapan yang akan digunakan:

1. Tahap *Preparing for the Experiment* (Persiapan untuk Penelitian)

Tujuan utama di tahap ini untuk memperbaiki kegiatan pelaksanaan eksperimen. Langkah yang dilaksanakan meliputi: (1) menganalisis tujuan awal yang akan diperoleh seperti tujuan pembelajaran, (2) menetapkan dan mengidentifikasi kondisi awal penelitian, (3) mendiskusikan hipotesis yang akan dikembangkan, (4) mengidentifikasi karakteristik kelas dan peran guru; dan (5) menentukan tujuan sesuai teori yang diharapkan tercapai melalui penelitian.

Dalam penelitian ini materi biologi kelas XI tentang materi transpor dan pertukaran zat dikaji melalui studi literatur seperti buku pembelajaran,

jurnal dan artikel. Permasalahan yang dihadapi siswa dalam proses pembelajaran biologi dianalisis sebagai landasan untuk mendesain dugaan lintasan pembelajaran atau HLT (*Hypothetical Learning Trajectory*). Rancangan HLT (*Hypothetical Learning Trajectory*) akan menghasilkan perkiraan mengenai perkembangan pembelajaran, setelah dilakukan *Focus Grup Discussion* (FGD) dengan dosen pembimbing serta kegiatan revisi yang dibutuhkan.

2. *Design Experiment* (percobaan mengajar)

Tahap pelaksanaan desain eksperimen pelaksanaannya setelah semua persiapan dilakukan dengan menguji dan mengembangkan yang telah dikembangkan dan memahami prinsip kerja teori tersebut saat eksperimen berlangsung. Pada tahap ini terdiri dari dua tahapan, yaitu

1. Tahap *Preliminary Teaching Experiment* (*Pilot Experiment*)

Kegiatan implementasi percobaan HLT (*Hypothetical Learning Trajectory*) yang telah dirancang terdiri dari Modul Ajar dan Media pembelajaran, penyesuaian proses serta langkah aktivitas desain setelah dilakukan perbaikan akan dikelola di tahap *Teaching Experiment*. Dalam proses pengujian, rancangan desain awal perangkat pembelajaran dan HLT (*Hypothetical Learning Trajectory*) yang sudah didesain akan dilakukan kepada 6 siswa. Data hasil uji coba akan dikumpulkan dan dianalisis keefektifan. Kemudian, akan direvisi sebelum melanjutkan pengujian ke tahap *Teaching Experiment* dalam

kelas sesungguhnya.

2. Tahap *Teaching Experiment*

Dilakukan uji coba kembali HLT (*Hypothetical Learning Trajectory*) pada kelas subjek yang menjadi subjek penelitian. Pada tahap ini, peneliti bertindak aktif sebagai guru metode seluruh aktivitas pembelajaran siswa di kelas. Pelaksanaan akan diawali dengan kegiatan *pre test* (tes awal) angket motivasi belajar siswa sebelum melakukan uji coba desain. Kemudian, pelaksanaan pengujian desain pembelajaran yang telah direvisi pada tahap *Preliminary Teaching Experiment (Pilot Experiment)* kepada kelas subjek berjumlah 30 siswa. Setelah itu, dilakukan *post test* (tes akhir) angket motivasi belajar siswa setelah melakukan uji coba desain untuk mengetahui keadaan motivasi belajar siswa terhadap desain pembelajaran materi transpor dan pertukaran zat melalui metode *make a match*.

3. Tahap *Retrospective Analysis* (analisis retrospektif).

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi terhadap data yang dikumpulkan dari semua kegiatan pembelajaran di kelas selama *Pilot Experiment* dan *Teaching Experiment*. Selanjutnya, HLT (*Hypothetical Learning Trajectory*) dari hasil rancangan dianalisis dan dibandingkan dengan proses pembelajaran yang terlaksana untuk mengetahui jawaban rumusan masalah. Analisis data bertujuan untuk meningkatkan reliabilitas dan keabsahan penelitian, yang diperoleh kegiatan observasi dan

dokumentasi dianalisis secara kualitatif. Instrumen test berupa *pre test* & *post test* angket motivasi belajar dianalisis secara kuantitatif.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian dilakukan di SMAN 6 Kediri terletak di Jalan Ngasinan 52, Kelurahan Rejomulyo, Kecamatan Kota, Kota Kediri. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024

D. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Angket motivasi belajar (*pre test* dan *post test*) berpedoman dari Glynn et.al (2009), digunakan mengetahui keadaan dari motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran biologi menggunakan desain pembelajaran melalui metode *make a match*. Angket motivasi belajar ini dikerjakan oleh peserta didik sebelum dan setelah memperoleh desain pembelajaran melalui metode *make a match*.
2. Angket respon siswa terhadap media pembelajaran digunakan untuk mengumpulkan data tentang tanggapan siswa terhadap produk yang dikembangkan berupa desain pembelajaran materi transpor dan pertukaran zat melalui metode *make a match*.
3. Modul Ajar

Dokumen ini mencakup tujuan, prosedur, media pembelajaran dan penilaian sesuai Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dalam satu unit/ topic pembelajaran. Modul Ajar melingkupi dugaan lintasan pembelajaran atau

HLT (*Hypothetical Learning Trajectory*) yang berkaitan dengan materi transpor dan pertukaran zat, untuk dilanjutkan pelaksanaan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama dosen pembimbing serta kegiatan revisi yang dibutuhkan.

4. Media Pembelajaran Melalui Metode *Make a Match*

Media pembelajaran dalam penggunaannya didasarkan pada pemilihan yang tepat sesuai fungsi pengetahuan/materi dalam menunjang efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Penelitian ini, melalui metode ¹⁵ *Make a Match* berupa metode pembelajaran yang menyertakan siswa dalam mencari jawaban atau pasangan dari konsep terkait pembelajaran menggunakan permainan kartu pasangan.

E. Teknik Analisis Data ⁴¹

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu:

1. Teknik analisis data deskriptif kualitatif berupa hasil wawancara, observasi dan tahap *Design Experiment* (percobaan mengajar). Serta dari kriteria penilaian angket motivasi belajar yang dideskripsikan secara kualitatif untuk mengetahui keadaan motivasi siswa sebelum dan setelah ¹⁹ uji coba desain. Analisis data dilakukan berkerjasama dengan dosen pembimbing untuk mengetahui validitas dan keabsahan rancangan desain pembelajaran selama penelitian sehingga dapat diambil kesimpulan.
2. Teknik analisis data deskriptif kuantitatif memperoleh data dari skor penilaian hasil angket motivasi belajar siswa .Dianalisis dengan acuan skala

likert pada Tabel 3.1, dan kriteria penilaian angket motivasi belajar pada Tabel 3.

BAB IV

Pembelajaran ini didesain agar siswa termotivasi belajar materi biologi yang bersifat abstrak. Kondisi yang terjadi pada penelitian ini berupa aktivitas desain pembelajaran materi transport dan pertukaran zat melalui metode *make a match* untuk meningkatkan motivasi belajar. Penelitian dilakukan pada kelas XI 5 di SMAN 6 Kediri sebagai kelas uji coba dengan jumlah 6 siswa pada tanggal 15 November 2023 dan kelas subjek dengan jumlah 30 siswa pada tanggal 16 November 2023. Pada penelitian ini siswa diberikan pre test dan post test untuk melihat kondisi motivasi belajar siswa.

Desain pembelajaran pada penelitian ini mengimplementasikan metode *make a match* yang menimbulkan partisipasi siswa secara aktif di kegiatan pembelajaran. Karakteristik metode *Make a Match* yaitu siswa memiliki kesempatan mterlibat aktif mencocokkan kartu sambil mempelajari konsep atau topic pada suasana belajar yang menyenangkan. Hal ini sesuai untuk penerapan terhadap materi yang memiliki banyak konsep dan hafalan. (Suprijono, 2013). Lintasan belajar dalam materi transport dan pertukaran zat memiliki pemahaman perpindah zat di dalam tubuh dan dikirim ke organ yang membutuhkannya untuk menjaga keseimbangan dan kesehatan tubuh.

Berdasarkan prosedur penelitian menggunakan *Design Research* tipe *Validation Study* berpedoman dari Gravemeijer & Cobb dalam Van den Akker (2006). Konsep teoritis berkaitan proses belajar siswa di materi tertentu menggunakan prosedur dan alat pendukung kegiatan pembelajaran. Terkait proses pembelajaran bertujuan untuk merangsang aktivitas mental dan pola berpikir siswa, terdapat dalam

13
tiga tahapan yaitu tahap *Preparing for the Experiment* (persiapan untuk penelitian), *Design Experiment* (percobaan mengajar), dan tahap *Retrospective Analysis* (analisis retrospektif).

A. *Preparing for the Experiment* (Persiapan untuk Penelitian)

1. Kajian Literature

1
Materi *Transport dan pertukaran zat* ialah salah satu fungsi fisiologis penting dari beragam sistem organ tubuh manusia dan organisme multiseluler lainnya. Definisi transpor dan pertukaran zat akan mengungkapkan bagaimana zat-zat dapat berpindah melalui berbagai mekanisme yang terjadi di dalam sel dan makhluk hidup. Tujuan dari mempelajari transpor dan pertukaran zat adalah untuk memperoleh pemahaman secara optimal tentang proses fisiologis mempengaruhi kehidupan organisme. Pemahaman yang baik tentang transpor dan pertukaran zat akan dapat melihat hubungan yang erat antara berbagai komponen dalam sebuah sistem biologis dan bagaimana semua itu bekerja secara bersama-sama.

1
Mekanisme *transport dan pertukaran zat* dilakukan dengan melibatkan secara langsung empat sistem organ yang berbeda, yaitu sistem sirkulasi, sistem pernapasan, sistem pencernaan, dan sistem ekskresi (Solihat, 2022).

1
Secara umum pokok materi transpor dan pertukaran zat terdiri dari :

- a. *Struktur dan fungsi organ transport dan pertukaran zat (sistem organ sirkulasi, pernapasan, pencernaan dan ekskresi).*

- b. Proses transport dan pertukaran zat pada sistem organ sirkulasi, pernapasan, pencernaan dan ekskresi.
- c. Kelainan dan gangguan sistem organ sirkulasi, pernapasan, pencernaan, dan ekskresi yang memengaruhi proses transport dan pertukaran zat.

Melalui pemahaman proses transport dan pertukaran zat dapat mengetahui bagaimana tubuh berfungsi dan proses tersebut berkontribusi terhadap kesehatan dan kelangsungan hidup. Pemahaman tentang proses zat-zat berpindah di dalam tubuh dan dikirim ke organ-organ yang membutuhkannya dapat menjaga keseimbangan dan kesehatan tubuh. Selain itu, penting juga untuk memahami bagaimana nutrisi dan oksigen berperan dalam menjaga kesehatan tubuh. Gangguan dalam transport dan pertukaran zat bisa memiliki dampak yang tidak baik bagi tubuh.(Hidayat et al., 2023), Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana transport dan pertukaran zat dalam tubuh bekerja agar kita dapat menjaga kesehatan tubuh dengan baik.

Table 4.1 Kajian Literatur Transport dan pertukaran zat

| Materi | Sumber literature |
|--|---|
| Bahan ajar Kurikulum Merdeka materi Transport dan pertukaran zat | Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 2022. Buku Biologi Siswa SMA/MA Kelas XI. Jakarta : kemendikbud |

| | |
|---|---|
| | ristek |
| Modul materi transport dan pertukaran zat yaitu sistem sirkulasi, sistem pernapasan, sistem pencernaan, dan sistem ekskresi | <p>E-Modul : sistem sirkulasi pada manusia. Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2019)</p> <p>https://repositori.kemdikbud.go.id/20415/1/Kelas%20XI_Biologi_KD%203.6.pdf</p> <p>E-modul : sistem pernapasan biologi kelas XI. Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN (2020)</p> <p>https://repositori.kemdikbud.go.id/21891/1/XI_Biologi_KD-3.8_FINAL.pdf</p> <p>E-modul : sistem pencernaan pada manusia biologi kelas XI. Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN (2020)</p> <p>https://repositori.kemdikbud.go.id/21910/1/XI_Biologi_KD-3.8_FINAL.pdf</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>3.7 Final.pdf</p> <p>E- modul : sistem ekskresi biologi kelas XI. Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN (2020)</p> <p>https://repositori.kemdikbud.go.id/21871/1/XI Biologi KD-3.9-Final.pdf</p> |
| <p>Artikel tentang kelainan dan gangguan materi transport dan pertukaran zat</p> | <p>Fitriany, J., & Saputri, A. I. (2018). Anemia defisiensi besi. <i>AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh</i>, 4(2), 1-14.</p> <p>MARS, P., & Suradi, H. (2007). Pengaruh Rokok Pada Penyakit Paru Obstruksi Kronik (Ppok) Tinjauan Patogenesis, Klinis Dan Sosial.</p> <p>Artikel dari Pusat Nasional untuk Informasi Bioteknologi (National Center for Biotechnology Information)https://www.ncbi.nlm.nih.gov/</p> |

2. Studi Pendahuluan

³⁶ Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dengan melakukan observasi siswa yang menjadi subjek penelitian dan wawancara guru pada tanggal 23 Agustus 2023. Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran adalah guru menggunakan metode diskusi dengan media lembar soal, buku paket dan LKS sebagai sumber belajar. Selanjutnya siswa diminta membaca materi dibuku paket dan LKS untuk dapat menjawab lembar soal yang akan dikumpulkan dan dibahas dengan metode diskusi dikelas. Kegiatan pembelajaran menunjukkan bahwa kondisi tidak semua siswa aktif terlibat dalam pelajaran seperti kurang memperhatikan pembelajaran dengan masih mengobrol dengan teman, tidak mencatat, tidak aktif merespon pertanyaan dari guru, dan mudah merasa bosan. Hal ini dibuktikan hasil angket motivasi belajar dengan 5 indikator yaitu motivasi belajar intrinsik & relevansi pribadi 68,36%, efikasi diri & kecemasan penilaian 70%, penilaian diri 69,82%, motivasi karir 71,07 % dan motivasi kelas 72,86%.

Hasil wawancara guru dari kegiatan pembelajaran memperoleh hasil bahwa terdapat permasalahan pada penyampaian materi bersifat abstrak dan kurang beragam metode pembelajaran yang interaktif sesuai kebutuhan siswa menyebabkan siswa kurang termotivasi berpartisipasi dalam

pembelajaran. Materi bersifat abstrak di kelas XI semester ganjil salah satunya materi transpor dan pertukaran zat. Hal tersebut disebabkan materi transpor dan pertukaran zat di kurikulum merdeka yang baru dilaksanakan tahun 2023 di kelas XI, memiliki pembahasan yang spesifik ¹ melibatkan secara langsung empat sistem organ yang berbeda, yaitu sistem sirkulasi, sistem pernapasan, sistem pencernaan, dan sistem ekskresi (Solihat, 2022). Materi biologi yang dianggap rumit terkait dengan struktur organ dalam, sistem organ, dan proses internal dalam organ tubuh makhluk hidup (Ronita, 2021). Gambar 4. 1 Observasi Kegiatan Pembelajaran Gambar 4. 2 Dokumentasi Siswa Tidak Mencatat dan Aktif Merespon Pertanyaan Guru Gambar 4. 3 Dokumentasi Siswa Mengobrol dengan Teman dan Merasa Bosan

3. Mendesain Dugaan Lintasan Pembelajaran atau HLT (*Hypothetical Learning Trajectory*)

Hasil dari kegiatan kajian literasi dan studi pendahuluan dibahas ² dan dianalisis melalui FGD (*Focus Discussion Group*) secara kolaboratif antara peneliti dan dosen pembimbing, untuk mendesain HLT dan perangkat pembelajaran berupa modul ajarserta media pembelajaran ³ metode *make a match* yang berisi tahapan pembelajaran siswa di kelas. Desain HLT mencakup tujuan, rencana aktivitas, dan hipotesis kegiatan pembelajaran oleh siswa didalam kelas. Penyusun HLT dirumuskan secara diskusi melalui ²² *Focus Group Discussion* (FGD). Gambar 4. 4 *Focus Group Discussion*

(FGD)

Kegiatan FGD yang dilakukan peneliti bersama dosen pembimbing selain mendiskusikan desain HLT, membahas juga persiapan penelitian berupa media *make a match* yang akan digunakan dan modul ajar dengan ATP (alur tujuan pembelajaran) beserta TP (tujuan pembelajaran). Berikut hasil desain HLT yang telah disetujui untuk dilaksanakan pada pengambilan data di kelas. Gambar 4.5 HLT (*Hypothetical Learning Trajectory*)

B. Design Experiment (Percobaan Mengajar)

1. Pilot Experiment

Setelah melakukan tahap ² *Preparing for the Experiment* (persiapan untuk penelitian), maka dilakukan tahap *Pilot Experiment* (kelas uji coba) yang dilaksanakan pada tanggal 15 November 2023. Tahap ini dilakukan pengujian kecil dengan melibatkan 6 siswa, terbagi atas 3 kelompok dengan setiap kelompok terdiri 2 siswa sesuai dengan metode *make a match* melalui media kartu berpasangan mencari soal dan jawaban. Tujuan pembelajaran yaitu (1) kegiatan literasi ¹ tentang kasus kelainan/ gangguan sistem i ¹ transport dan pertukaran zat pada manusia, (2) *critical thinking* melalui tanya jawab mengenai ¹ kasus kelainan/ gangguan sistem transport dan pertukaran zat pada manusia, (3) *collaboration* dengan diskusi ⁴ memasang kartu soal dan kartu jawaban (*make a match*) antara siswa ¹ terkait kasus kelainan/ gangguan sistem transport dan pertukaran zat pada

manusia dan (4) *communication* dengan mempresentasikan hasil diskusi kelompok Gambar 4. 6 Kegiatan Siswa Pada Pilot Experiment

Pengujian skala kecil diberikan kegiatan pembelajaran sesuai modul ajar yang disusun dengan desain HLT sebelum dilakukan pada kelas subjek. Pada kegiatan literasi dan *critical thinking* respon siswa terhadap rencana desain HLT terlihat antusias oleh bantuan handout studi kasus kelainan/gangguan sistem transport dan pertukaran zat pada manusia. Namun pada kegiatan collaboration yang melakukan diskusi untuk memasangkan kartu soal dan kartu jawaban (*make a match*) antara siswa terkait kasus kelainan/gangguan sistem transport dan pertukaran zat pada manusia, siswa mengalami kesulitan menentukan kartu pasangannya karena siswa belum bisa memahami kalimat dari kartu soal dan kartu jawaban (*make a match*) mengakibatkan waktu diskusi membutuhkan waktu yang lama. Sedangkan pada kegiatan *communication* siswa yang sudah mendiskusikan kartu soal dan kartu jawaban (*make a match*) sudah berani mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Gambar 4. 7 Kegiatan Diskusi Siswa Gambar 4. 8 Kegiatan Communication Mempresentasikan Hasil Kelompok

Setelah menganalisis dari hasil *Pilot Experiment* dan lembar angket respon siswa, sebagai sarana memberikan masukan dan saran dari siswa kepada peneliti. Hasil kemudian didiskusikan bersama dosen pembimbing yang menghasilkan kesepakatan bahwa untuk kartu soal dan kartu jawaban (*make a match*) perlu adanya modifikasi kalimat untuk pengujian pada tahap

Teaching Experiment.. Gambar 4. 9 Salah Satu Lembar Respon Angket Siswa

Gambar 4. 10 Kartu Soal dan Kartu Jawaban Sebelum Revisi Gambar 4. 11

Kartu Soal dan Kartu Jawaban Setelah Revisi

2. Teaching experiment

Setelah tahap *Pilot Experiment* dan revisi selesai, tahap berikutnya adalah *Teaching Experiment* yang menjadi subjek yaitu kelas XI 5 berjumlah 30 siswa yang dilakukan pada tanggal 16 November 2023. Kegiatan pembelajaran di kelas subjek dilaksanakan sesuai dengan modul ajar yang telah disepakati bersama guru dan dosen pembimbing. Langkah pembelajaran yang dilaksanakan terdiri dari tahap pendahuluan, kegiatan inti yaitu literasi, *critical tinking*, *collaboration*, *communication* dan penutup. Pada awal kegiatan pembelajaran siswa dijelaskan tentang tujuan pembelajaran yang akan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran. Gambar 4. 12 Aktivitas Penyampaian Materi Oleh Guru Model

Sebelum memulai penyampaian materi mengenai kelainan/gangguan pada materi transport dan pertukaran zat, guru mengaitkan pengalaman siswa dengan mengajukan pertanyaan pematik

Transkrip percakapan sesi Tanya jawab

Peneliti : Bagaimana kondisi tubuh orang sehat dengan tubuh orang sakit ?

Siswa 1: Kalau orang sehat itu segar sedangkan orang sakit terlihat lemas dan pucat

Siswa 2 :Orang sakit bisa suhu tubuhnya menjadi panas atau dingin, tapi kalau orang sehat itu suhu tubhnya normal

Siswa 3 : Orang sehat itu tidak lemas kalau orang sakit itu ada rasa sakit

Peneliti : Apa saja penyakit yang sering kita pernah dengar atau rasakan yang berkaitan dengan transport dan pertukaran zat?

Semua siswa : Penyakit kurang darah (anemia) , asma, maag, gagal ginjal

Peneliti: Mengapa kita harus mengetahui pentingnya menjaga transport dan pertukaran zat ?

Siswa 1 : Agar tidak terkena penyakit

Siswa 2 : Untuk menghindari penyakit dari organ transport dan pertukaran zat

Berdasarkan percakapan pada sesi tanya jawab pertanyaan pematik, dapat dilihat respon yang cukup aktif dan tertarik memulai pembelajaran. Setelah kegiatan pendahuluan selesai, dilanjutkan dengan penggunaan media handout studi kasus beserta ⁴ kartu soal dan kartu jawaban (*make a match*) pada kegiatan inti ¹³ yaitu sebagai berikut :

a. Kegiatan literasi

Aktivitas yang dilakukan pada kegiatan ini bertujuan untuk siswa dapat memahami mengenai ¹ kasus kelainan/gangguan sistem transport dan pertukaran zat pada manusia dengan mempelajari buku paket, buku LKS dan *handout* studi kasus. Gambar 4. 13 *Handout* Studi Kasus

b. *Critical thinking*

Aktivitas dari guru berupa membiarkan siswa untuk berpeluang berpikir dan bertanya tentang materi transport dan pertukaran zat pada tubuh manusia. Tujuan kegiatan berupa siswa dapat menganalisis ¹ tentang kasus kelainan/gangguan sistem transport dan pertukaran zat berdasarkan

dari hasil literasi pada buku paket , buku LKS kelas XI serta *handout* studi kasus

Transkrip percakapan tentang hasil literasi untuk kegiatan *critical thinking*

Peneliti :teman – teman dari hasil literasi kalian tentang transport dan pertukaran zat yang berasal dari buku pelajaran dan handout studi kasus, apakah ada yang ingin dibahas lebih lanjut ?

Siswa 1 : ada bu, saya bertanya yang ada di handout. Mengapa menggunakan 4 studi kasus ? apakah ada kaitannya?

Peneliti : karena 4 studi kasus ini mewakili setiap organ kelainan/gangguan sistem organ yang dibahas pada materi sistem transport dan pertukaran zat. Kaitannya 4 studi kasus karena saya menggunakan pengalaman yang ada disekitar lingkungan sehari- hari contohnya asap rokok di sistem pernapasan dan stress yang mempengaruhi sistem pencernaan.

Siswa 1 : baik bu

Peneliti :Mungkin teman – teman lainya ada yang ingin ditanyakan?

Semua siswa : tidak ada bu

Pada percakapan diatas, bisa disimpulkan bahwa siswa dapat melakukan *critical thinking* dengan ada yang berani bertanya mengenai materi yang telah dipelajarinya

c. *Collaboration*

Pada aktivitas ini, metode *make a match* mulai diterapkan pada kegiatan pembelajaran. Komalasari (2010) menyatakan bahwa *Make a Match* berupa metode pembelajaran yang menyertakan siswa dalam

mencari jawaban atau pasangan dari konsep terkait pembelajaran menggunakan permainan kartu pasangan. Kegiatan *collaboration* dibantu dengan ³ media kartu soal dan kartu jawaban yang saling berpasangan, dengan isi berupa perwakilan kelainan/gangguan pada 4 sistem organ dipelajari di materi transport dan pertukaran zat. Pada *handout* studi kasus ¹ yaitu sistem sirkulasi, sistem pernapasan, sistem pencernaan dan sistem ekskresi. Tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menentukan pasangan kartu soal dan kartu jawaban yang tepat berdasarkan hasil diskusi kasus kelainan/gangguan transport dan pertukaran zat. ⁴ Gambar 4. 14 Kartu Soal dan Jawaban dari Sistem Organ Sirkulasi ⁴ Gambar 4. 15 Kartu Soal dan Jawaban dari Sistem Organ Pencernaan ⁴ Gambar 4. 16 Kartu Soal dan Jawaban dari Sistem Organ Pernapasan ⁴ Gambar 4. 17 Kartu Soal dan Jawaban dari Sistem Organ Ekskresi

Sebelum memulai kegiatan dengan metode *make a match* guru memberikan pengarahan tentang permainan kartu pasangan yaitu (1) siswa memisah menjadi 2 kelompok terdiri dari kemudian dibacakan oleh masing – masing siswa untuk mengetahui ⁴ kartu soal atau kartu jawaban, (3) siswa dipersilahkan mencari pasangan kartu yang diperoleh dengan mendiskusikan dan saling bertukar informasi bersama siswa lainnya, (4) siswa yang sudah menemukan pasangan kartu kemudian duduk untuk saling berdiskusi alasan pemilihan kartu pasangan tersebut. Dari total siswa yang sedang berada di kelas berjumlah 30 siswa, maka

jika berpasangan akan terbentuk 15 pasangan siswa. Gambar 4. 18 Siswa Mencari Pasangan Kartu Gambar 4. 19 Siswa Mendiskusikan Alasan Pemilihan Kartu Pasangan Gambar 4. 20 Salah Satu Hasil Diskusi Alasan Pemilihan Kartu

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data ⁵⁸ diatas, peneliti menyimpulkan bahwa aktivitas *collaboration* dengan menggunakan metode *make a match* pada siswa sudah sesuai dengan HLT karena siswa mampu menentukan pasangan kartu soal dan kartu jawaban yang tepat setelah mencari menggunakan sumber belajar seperti buku mata pelajaran (LKS dan paket), *handphone*, dan berdiskusi untuk penyelesaian secara berpasangan tentang ⁶³ kelainan/ gangguan pada transport dan pertukaran zat tubuh manusia

d. *Communication*

Aktivitas siswa setelah menentukan alasan pemilihan kartu dengan diskusi yaitu mempresentasikan hasil bertukar pikiran kepada seluruh teman sekelas. Kegiatan presentasi dari siswa ini, bisa mendapatkan masukan dan konfirmasi dari guru atau siswa lain apabila terdapat kekeliruan pemahaman. Gambar 4. 21 Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi

Transkrip Percakapan Presentasi

Kelompok 1 : hasil dari diskusi kami yaitu upaya pemberian tablet tambah darah (TDD) sebagai suplementasi zat besi dan

asam folat, sesuai dengan soal upaya pemerintah untuk mengatasi prevalensi anemia pada remaja

56

Kelompok 2 : hemoglobin merupakan metaloprotein yang terdapat di dalam sel darah merah berfungsi sebagai pengangkut oksigen yang jika hemoglobin mengalami penurunan maka kondisi tubuh beresiko mengalami anemia yang ditanyakan pada soal komponen pembentuk hemoglobin

Kelompok 3 : soal tentang komponen hemoglobin berupa protein heme jawabannya yaitu gugus yang berikatan dengan globulin (protein tidak larut air)

Kelompok 4 :alasan memilih kartu karena soal tentang anemia termasuk pada gangguan sistem (1)..... dan dalam jaringan (2)..... diterlihat di jawaban (1)sistem sirkulasi (2) termasuk jaringan ikat karena sistem sirkulasi berfungsi memindahkan zat serta nutrisi antar sel dan jaringan ikat berupa jaringan berperan menghubungkan mendukung dan melindungi jaringan lain

Kelompok 5 :alasan karena minuman manis mengandung gula bisa mempengaruhi tekanan glomerulus di dalam ginjal sesuai dengan soal penderita gagal ginjal oleh kebiasaan konsumsi minuman kemasan mengandung gula

Kelompok 6 :soal tentang arti kompensasi dan proteinuria pada penyakit gagal ginjal cocok dengan pengertian di kartu jawaban kompensasi ginjal adalah mekanisme ginjal mengstur PH plasma dan proteinuria/albuminuria terjadi karena urin mengandung protein dalam jumlah banyak sehingga ginjal tidak bisa menyaring darah

Kelompok 7: jawaban perbedaan antara gangguan dan penyebab penyakit di GERD dan maag sesuai dengan pertanyaan

soal apa perbedaan penyakit maag dan GERD

Kelompok 8 : jawaban pengobatan gred dengan mengganti menu makan dan perubahan gaya hidup sehat sesuai dengan soal bagaimana pengobatan gred

Kelompok 9 : hasil kartu dipilih karena soal tentang apa kandungan rokok yang jawaban memiliki gambar rokok beserta kandungannya

Kelompok 10 : penyakit PPOK oleh asap rokok dari hasil diskusi sesuai kartu jawaban disebabkan asap rokok terhirup bertahun-tahun yang menyebabkan elastisitas saluran napas berkurang menyebabkan penyempitan saluran napas

Kelompok 11 : jawaban kartu (1) sistem ekskresi (2) nefron khususnya glomerulus sesuai dengan soal penyakit gagal ginjal pada sistem (1).....dan fungsi yang terganggu (2).....

Kelompok 12 : soal tentang pengobatan cuci darah seperti apa kerjanya terjawab pada kartu jawaban bergambar alat cuci darah yang prosesnya memasukan jarum ke pembuluh darah pasien dihubungkan ke mesin pencuci darah

Kelompok 13: kartu jawaban radang paru – paru dari hasil diskusi kami dapat menjadi pasangan kartu soal iritasi asap rokok sehingga menyebabkan bakteri Streptococcus Pneumoniae di saluran napas

Kelompok 14: kartu soal tentang GRED yang membatasi lambung dengan esophagus jawabanya yaitu sfingter esophagus berupa otot antara kerongkongan dengan lambung mencegah asam lambung

Kelompok 15: alasan kami memilih kartu karena soal tentang kapan kontraksi dan relaksasi sfingter esophagus sesuai

dengan jawaban kartu, Sfingter esophagus saat kondisi normal, otot tersebut mengalami kontraksi ketika makanan dan isi lambung tidak mengalir ke esofagus. Sebaliknya, otot tersebut akan berelaksasi saat makanan akan masuk ke dalam lambung.

Berdasarkan percakapan diatas, siswa sudah mampu memilih pasangan kartu yang tepat dengan mempresentasikan hasil diskusi yang diperoleh untuk alasan pemilihan kartu pasangan. Kegiatan inti pembelajaran berakhir di aktivitas *communication* dengan presentasi di depan kelas. Kegiatan penutup pembelajaran dalam prosesnya meliputi pemberian kesimpulan dari hasil pembelajaran, merefleksikan pengalaman belajar dan mengisi *post test* angket motivasi belajar siswa serta angket respon siswa setelah pelaksanaan metode *make a match*.

Transkrip Percakapan Kesimpulan Hasil Pembelajaran

Peneliti : sebelum kita mengakhiri kegiatan belajar, pengetahuan tentang apa saja yang hari ini kalian peroleh ?

Siswa 1 : tentang penyakit gagal ginjal dengan proses cuci darah , penyakit GRED dan penyakit paru- paru

Siswa 2 : pemahaman tentang bab transport dan pertukaran zat pada tubuh manusia serta pemahaman mengenai materi anemia dan zat besi

Siswa 3 : penyakit yang disebabkan oleh rokok, kekurangan darah dan ginjal

Peneliti : iya benar, jadi kesimpulan pembelajaran kita hari ini lebih tepatnya mempelajari tentang kelainan/ gangguan di transport dan pertukaran zat. hasil kegiatan literasi pada handout menggunakan contoh penyakit anemia, penyakit paru-paru kronis (PPOK), GRED dan gagal

ginjal.

Pada transkrip percakapan diatas, siswa telah dapat menyimpulkan dengan pendapat masing-masing hal yang dipelajari menggunakan metode *make a match* tentang kelainan/gangguan transport dan pertukaran zat manusia. Kesimpulan hasil kegiatan belajar materi kelainan/ gangguan materi ¹ transport dan pertukaran zat meliputi 4 sistem organ yaitu sistem sirkulasi, sistem pencernaan, sistem pernapasan dan sistem eksresi yang dari hasil presentasi pemilihan pasangan kartu memperoleh informasi pada kelainan/ gangguan penyakit anemia, gagal ginjal, penyakit paru-paru kronis (PPOK) dan Gred. Gambar 4. 22 Salah Satu Hasil Refleksi Siswa

Pembelajaran materi transport dan pertukaran zat pada kelainan/gangguan dengan metode *make a match* dari aktivitas kegiatan pembelajaran, hasil ²¹ *post test* angket respon dan *post test* angket motivasi belajar dengan 5 indikator yaitu motivasi belajar intrinsik & relevansi pribadi 76.25%, efikasi diri & kecemasan penilaian 70.56%, penilaian diri 76.65%, motivasi karir 77.92% dan motivasi kelas 77.17%. Membuktikan bahwa siswa telah mampu memahami pembelajaran yang bersifat abstrak yang dikaitkan dengan pengalaman sehari – hari. Tujuan pembelajaran pada kegiatan literasi, *critical thinking*, *collaboration* dan *communication* telah tercapai dengan siswa yang berperan aktif melalui kegiatan membaca, mendiskusikan dan mempresentasikan dalam pembelajaran sehingga ¹⁸ mempengaruhi motivasi belajar siswa kelas XI SMAN 6 Kediri.

52

C. *Retrospective Analysis* (Analisis Retrospektif)

Pada kegiatan ini, proses analisis data kualitatif berasal dari semua aktivitas pembelajaran di kelas selama tahap *Pilot Experiment* dan *Teaching Experiment*. Serta analisis data secara kuantitatif dari instrumen test berupa *pre test & post test* angket motivasi belajar siswa. Desain awal lintasan belajar/ *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) yang telah dirancang, diimplementasikan dengan aktivitas pembelajaran yang berlangsung menghasilkan lintasan belajar aktual/*Actual Learning Trajectory* (ALT). Pada tahap *Pilot Experiment* yang menguji coba desain HLT terkait modul ajar dan media pembelajaran perlu dibandingkan, dengan lintasan belajar aktual/*Actual Learning Trajectory* (ALT) pada tahap *Teaching Experiment* untuk pengembangan dan menentukan desain pembelajaran di proses pembelajaran selanjutnya.

Desain HLT di tahap *Pilot Experiment* ada sedikit perbedaan, dengan lintasan belajar aktual/*Actual Learning Trajectory* (ALT) pada tahap *Teaching Experiment* di kegiatan inti pembelajaran yaitu *critical thinking* dan *collaboration*. Pada aktivitas *critical thinking* di tahap *pilot experiment* respon siswa antusias oleh bantuan *handout* studi kasus kelainan/ gangguan sistem transport dan pertukaran zat pada manusia. Akan tetapi, pada tahap *Teaching Experiment* respon siswa selain antusias juga menimbulkan siswa yang tidak bertanya lebih mencermati kembali membaca literasi dari *handout* studi kasus kelainan/ gangguan sistem transport dan pertukaran zat pada manusia.

Aktivitas *collaboration* di tahap *Pilot Experiment* mengalami kendala dalam mengkoordinasi siswa untuk menentukan kartu pasangannya. Pada aktivitas tersebut siswa belum bisa memahami kalimat dari kartu soal dan kartu jawaban (*make a match*), serta berdiskusi terlalu lama dengan teman yang bukan pasangan kartunya mengakibatkan waktu diskusi dari waktu awal 15 menit menjadi sekitar 25 menit. Sehingga diperlukan perbaikan kalimat pada media kartu soal dan kartu jawaban metode *make a match* tentang kelainan/gangguan tranport dan pertukaran zat pada tubuh manusia. Setelah revisi dari tahap sebelumnya, pada tahap *Teaching Experiment* siswa tidak mengalami bingung ketika memasang kartu dengan saling berdiskusi pada waktu yang sesuai 15 menit dibantu pengarahannya oleh guru model sebagai fasilitator pada siswa dalam mengerjakan aktivitas pembelajaran.

Analisis *Retrospective Analysis* secara kualitatif dapat disimpulkan bahwa desain HLT awal yang di uji coba di tahap *Pilot Experiment*, kemudian mengalami revisi pada media pembelajaran *make a match* kartu jawaban dan kartu soal. Pada tahap *Teaching Experiment* hasil revisi media pembelajaran menyebabkan tujuan pembelajaran pada kegiatan literasi, *critical thinking*, *collaboration* dan *communication* dapat mendukung siswa memahami materi transport dan pertukaran zat manusia tentang kasus kelainan/ gangguan. Kegiatan siswa sesuai dengan HLT yang diprediksi. Penyelesaian kegiatan memasang kartu soal dan kartu jawaban dilaksanakan sesuai dengan HLT yang didesain.

Analisis kuantitatif di tahap *Retrospective Analysis* pada desain pembelajaran dengan metode *make a match*, memiliki pengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas XI 5. Hal ini dibuktikan dengan hasil presentase *pre test* dan *post test* motivasi belajar siswa berpedoman Glynn,et.al (2009) dengan 5 indikator yang di analisis dari data skala likert menggunakan rumus presentase Arikunto (2013) yaitu :

1. Motivasi Belajar Intrinsik & Relevansi Pribadi

Konsep motivasi instrinsik mengidentifikasi tingkah laku dalam diri setiap individu yang merasa bersemangat terkait suatu hal dan termotivasi ikut terlibat dalam aktivitas tersebut (Yendrita, 2019). Relevansi pribadi memiliki arti menghubungkan keperluan pribadi / tujuan pelajar yang memunculkan sikap positif. Berdasarkan pada gambar 4.24 menunjukkan bahwa hasil *pre test* 68,36% dengan kategori sedang dan hasil *post test* 76,25% dengan kategori tinggi. Persentase peningkatan nilai terdeteksi sebesar 7.89% Gambar 4. 23 Motivasi Intrinsik dan Relevansi Pribadi

2. Efikasi Diri & Kecemasan Penilaian

Efikasi diri adalah salah satu reaksi dari setiap individu yang menganggap kemampuan melakukan suatu tindakan penting untuk mencapai sebuah tujuan. Makna lain berupa sebuah keyakinan diri atas kemampuan individu dalam mengelola suatu hal, mengorganisasi, dan mengimplementasikan dengan tujuan mewujudkan keahlian tertentu. Terbentuk dalam proses interaksi melibatkan faktor dari lingkungan sekitar,

kemampuan individu, kemampuan beradaptasi, pendidikan dan pengalaman yang terbentuk melalui proses tersebut (Zagoto,2019). Kecemasan dapat berakibat ketidaknyamanan yang berdampak pada individu dalam kesehatan fisik dan psikologis. Pada kegiatan penilaian pembelajaran, siswa dapat mengalami kecemasan tersebut. Berdasarkan pada gambar 4.25 menunjukkan bahwa hasil *pre test* 70,00% dengan kategori tinggi dan hasil *post test* 70,56% dengan kategori tinggi. Persentase peningkatan nilai terdeteksi sebesar 0,56% Gambar 4. 24 Efikasi Diri dan Kecemasan Penilaian

3. Penilaian Diri

Penilaian terkait pribadi diri ialah evaluasi bagi setiap individu terhadap dirinya sendiri berupa kelebihan dan kelemahan yang dimiliki. Fakta tentang pribadi diri yang dimiliki siswa wajib diketahui oleh pihak sekolah dan guru untuk menetapkan program pembelajaran yang sesuai kegemaran atau bakat siswa (Agustin,2017). Berdasarkan pada gambar 4.26 menunjukkan bahwa hasil *pre test* 69,82 % dengan kategori sedang dan hasil *post test* 76,65% dengan kategori tinggi. Persentase peningkatan nilai terdeteksi sebesar 6,83 % . Gambar 4. 25 Penilaian Diri

4. Motivasi Karir

Menurut Glynn,et al (2009) motivasi karier didefinisikan berupa dorongan atau semangat yang muncul dari pemikiran siswa terkait masa depan karier sesuai keinginan siswa. Berdasarkan pada gambar 4.27 menunjukkan bahwa hasil *pre test* 71,07 % dengan kategori tinggi dan

hasil *post test* 77,92 % dengan kategori tinggi. Persentase peningkatan nilai terdeteksi sebesar 6.85% Gambar 4. 26 Motivasi Karir

5. Motivasi Kelas

Pendidikan formal di sekolah memerlukan sebuah kelas dengan keadaan siswa melakukan kegiatan pembelajaran bersama- sama di dalam sebuah ruangan. Motivasi kelas dapat berkaitan antara interaksi sesama siswa, lingkungan belajar, dan ilmu pengetahuan pada kegiatan pembelajaran. Berdasarkan pada gambar 4.28 menunjukkan bahwa hasil *pre test* 72,86% dengan kategori tinggi dan hasil *post test* 77,17% dengan kategori tinggi. Persentase peningkatan nilai terdeteksi sebesar 4.31%.

Gambar 4. 27 Motivasi Kelas

Kegiatan desain pembelajaran dengan metode *make a match* berdasarkan hasil analisis tahap *Retrospective Analysis*, menunjukkan pada pembelajaran materi transport dan pertukaran zat tentang kasus kelainan/ gangguan yang bersifat abstrak dapat dipelajari secara berkonsep dikaitkan dengan pengalaman sehari – hari. Metode *make a match* berdasarkan hasil implementasi kegiatan desain pembelajaran siswa antusias berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran. Desain pembelajaran yang berpusat kepada siswa dengan saling berkelompok/ pasangan menciptakan kesempatan siswa berinteraksi antar siswa dengan saling bertukar informasi melalui kegiatan *collaboration* dan *communication*. Selain itu, motivasi belajar siswa memperlihatkan peningkatan dari *pre test* dan *post test* dengan 5 indikator yaitu

motivasi belajar intrinsik & relevansi pribadi 7.89%, efikasi diri & kecemasan penilaian 0.56%, penilaian diri 6,83 %, motivasi karir 6.85% dan motivasi kelas 4.31

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan terkait desain pembelajaran melalui metode *make a match*. Pada materi transpor dan pertukaran zat tentang kasus kelainan/ gangguan pada tubuh manusia dengan media kartu berpasangan terdiri dari kartu soal dan kartu jawaban. Desain HLT yang dirancang sesuai dengan kegiatan inti pembelajaran terdiri kegiatan literasi, *critical thinking*, *collaboration* dan *communication*. Dapat disimpulkan bahwa desain pembelajaran melalui metode *make a match* cukup efektif untuk mengatasi permasalahan keaktifan siswa dan pemahaman materi yang bersifat abstrak. Motivasi belajar siswa dari *pre test* dan *post test* memperoleh hasil bahwa terjadi perubahan nilai kategori dari sedang ke tinggi pada 2 indikator yaitu motivasi belajar intrinsik & relevansi pribadi dan penilaian diri. Serta memperlihatkan peningkatan presentase nilai dengan 5 indikator yaitu motivasi belajar intrinsik & relevansi pribadi 7.89%, efikasi diri & kecemasan penilaian 0.56%, penilaian diri 6,83 %, motivasi karir 6.85% dan motivasi kelas 4.31%. Kesimpulannya desain pembelajaran materi transpor dan pertukaran zat melalui metode *make a match* efektif dalam mengatasi permasalahan keaktifan siswa, pemahaman materi yang bersifat abstrak dan peningkatan motivasi belajar pada siswa kelas XI SMAN 6 Kediri

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka saran yang dianjurkan yaitu:

1. Penelitian desain dengan hasil berupa HLT dapat diterapkan pada pembelajaran tentang sistem transport dan pertukaran zat bagi siswa kelas XI, isi terkait desain dapat dipertimbangkan sebagai referensi dan panduan oleh guru dan praktisi pendidikan dalam kegiatan pembelajaran ataupun keperluan penelitian lebih lanjut
2. Kepada pembaca yang tertarik mengenai penggunaan desain HLT pada penelitian dalam pembelajaran, peneliti merekomendasikan untuk mempersiapkan diri dan memahami karakteristik siswa saat di lingkungan belajarnya supaya dapat menentukan materi dan media pembelajaran yang mudah ditemukan disekitar
3. Penggunaan media pembelajaran kartu berpasangan metode *make a match*, sebaiknya menggunakan bahan yang tidak mudah sobek atau rusak serta melewati pengecekan sehingga bisa menghasilkan media pembelajaran yang awet

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, A., Suryono, H., & Yuliandari, E. (2017). Teknik Penilaian Diri Berbasis Google Form pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan.
- Al-Muwattho, F. P., Aminuyati, A., & Okianna, O. (2018). Pengaruh pemberian apersepsi terhadap kesiapan belajar siswa pada pelajaran akuntansi kelas xi sma islamiyah pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 7(2).
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ginanjar, E. G., Darmawan, B., & Sriyono, S. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya partisipasi belajar peserta didik smk. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6(2), 206-219.
- Glynn, S. M., Taasobshirazi, G., & Brickman, P. (2009). *Science Motivation Questionnaire: Construct validation with nonscience majors*. *Journal of Research in Science Teaching*, 46, 127-146
- Hamzah B. Uno . (2007). *Teori Motivasi & Pengukurannya*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Ilma.Z.F, Raharjo & Khaleyra.F. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Kartu *Make A-Match* pada materi transpor dan pertukaran zat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif. *Jurnal bioedu*. Vol. 11 No. 3. Hal: 672-678
- Koberg, D., & Bagnall, J. (1976). *Values Tech: The Polytechnic School of Values, Leading You to a Higher Degree of Self Awareness*
- Kurniasih, Imas. & Sani, Berlin. (2014). *Teknik dan Cara Mudah Membuat Penelitian Tindakan Kelas untuk Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Kata Pena
- Komalasari, Kokom. (2010). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.

- Kompri, M. P. I. (2016). Motivasi Pembelajaran Perspektif guru dan siswa. *Bandung: PT Remaja Rosdakarya*
- Lutfia, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Make A Match Pada Materi Peralatan Display Yang Dipakai Kelas XI Pemasaran Di SMKN 2 Buduran Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 6(2).
- Magdalena, I., Fauziah, S., Sari, P. W., & Berliana, N. (2020). Analisis Faktor Siswa Tidak Memperhatikan Penjelasan Guru. *Jurnal pendidikan dan ilmu sosial NUSANTARA*, 2(2), 283-295.
- Mardati, A., & Wangid, M. N. (2015). Pengembangan media permainan kartu gambar dengan teknik make a match untuk kelas I SD. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(2), 120-132.
- Ningsih, E. (2007). *Manajemen dan Sumber Daya Manusia*. Bandung: Rosda Karya
- Nisa, F. C., Wati, M., & Hartini, S. (2015). Pengembangan media pembelajaran playing cards dan handout dalam metode pembelajaran make a match untuk melatih keaktifan siswa. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(1), 37-43.
- Prawira .P.A. (2013) .*Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Putra, Nusa (2015). *Research and Develophment Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Rusman. (2010). *Metode-metode Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers
- Rusman.(2014.) *Metode-Metode Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Sanjaya, W. (2013). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses*. Pendidikan. Jakarta: Kencana.

- Solihat,R. dkk. (2022). *Buku Panduan Guru Biologi SMA/MA Kelas XI*. Kementerian Pendidikan,Kebudayaan, Riset Dan Teknologi
- Sugiyanto. (2010). *Metode-Metode Pembelajaran Inovatif*.Surakarta: Yuma Pustaka
- Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Utami. S.R (2022) *Desain Pembelajaran Materi Sistem Endokrin Menggunakan Strategi Pembelajaran ASICC Untuk Siswa Kelas XI*. Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri
- Widodo,A. (2021). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam : Vol.VII*
- Van den Akker, J., Gravemeijer, K., & McKenney, S. (2006). Introducing educational design research. In *Educational design research* (pp. 15-19). Routledge.
- Yendrita, Y., Elijonahdi, E., & Anggraini, R. U. (2019). Motivasi Pemilihan Lintas Minat Biologi pada Siswa Jurusan Ilmu Sosial. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 2(2), 104-110.
- Zagoto, S. F. L. (2019). Efikasi diri dalam proses pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 2(2), 386-391.

Skripsi Nurul (revisi)

ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---|-----|
| 1 | mmc.tirto.id Internet Source | 4% |
| 2 | repository.unpkediri.ac.id Internet Source | 3% |
| 3 | eprints.uny.ac.id Internet Source | 2% |
| 4 | repository.usd.ac.id Internet Source | 1% |
| 5 | digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source | 1% |
| 6 | repository.radenintan.ac.id Internet Source | 1% |
| 7 | Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper | 1% |
| 8 | Submitted to IAIN Tulungagung Student Paper | 1% |
| 9 | repository.ptiq.ac.id Internet Source | <1% |

| | | |
|----|---|------|
| 10 | Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper | <1 % |
| 11 | Submitted to Sriwijaya University Student Paper | <1 % |
| 12 | dianindahlestari15.blogspot.com Internet Source | <1 % |
| 13 | id.scribd.com Internet Source | <1 % |
| 14 | proceeding.unpkediri.ac.id Internet Source | <1 % |
| 15 | repository.uinjkt.ac.id Internet Source | <1 % |
| 16 | andrisamsul.blogspot.com Internet Source | <1 % |
| 17 | docplayer.info Internet Source | <1 % |
| 18 | simki.unpkediri.ac.id Internet Source | <1 % |
| 19 | zombiedoc.com Internet Source | <1 % |
| 20 | theses.uin-malang.ac.id Internet Source | <1 % |
| 21 | repository.iainpalopo.ac.id Internet Source | <1 % |

| | | |
|----|--|------|
| 22 | 123dok.com Internet Source | <1 % |
| 23 | repositori.unimma.ac.id Internet Source | <1 % |
| 24 | www.infodiknas.com Internet Source | <1 % |
| 25 | Rina Hidayati Pratiwi. "Metode Pembelajaran "Make A Match" Dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar IPA", Florea : Jurnal Biologi dan Pembelajarannya, 2018 Publication | <1 % |
| 26 | journal.uin-alauddin.ac.id Internet Source | <1 % |
| 27 | Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper | <1 % |
| 28 | Submitted to Universitas Negeri Makassar Student Paper | <1 % |
| 29 | repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source | <1 % |
| 30 | repository.unj.ac.id Internet Source | <1 % |
| 31 | wiki.edunitas.com Internet Source | <1 % |
| 32 | Submitted to Universitas Semarang Student Paper | <1 % |

| | | |
|----|--|------|
| 33 | www.coursehero.com Internet Source | <1 % |
| 34 | repository.um-surabaya.ac.id Internet Source | <1 % |
| 35 | publication.petra.ac.id Internet Source | <1 % |
| 36 | repository.upi.edu Internet Source | <1 % |
| 37 | core.ac.uk Internet Source | <1 % |
| 38 | repository.uin-suska.ac.id Internet Source | <1 % |
| 39 | eprints.radenfatah.ac.id Internet Source | <1 % |
| 40 | text-id.123dok.com Internet Source | <1 % |
| 41 | www.ejournal.citrabakti.ac.id Internet Source | <1 % |
| 42 | Nila Tanyela Berghuis, Ujang Ahmad Soleh, Zulfikar Fauzan Ali, Tuti Purnama Elia et al. "Utilization of Japanese Seeds and Soybean Seeds as Raw Materials for Making Flour", Stannum : Jurnal Sains dan Terapan Kimia, 2022 Publication | <1 % |

| | | |
|----|--|------|
| 43 | ecampus-fip.umj.ac.id Internet Source | <1 % |
| 44 | gaya.tempo.co Internet Source | <1 % |
| 45 | digilib.uin-suka.ac.id Internet Source | <1 % |
| 46 | digilib.uinsby.ac.id Internet Source | <1 % |
| 47 | sediaskripsiptk.wordpress.com Internet Source | <1 % |
| 48 | Hariani Juwita, Ratu Ilma Indra Putri, Somakim Somakim. "Peranan Buah Semangka dalam Pembelajaran Volume Bola", Jurnal Elemen, 2015 Publication | <1 % |
| 49 | Submitted to Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Student Paper | <1 % |
| 50 | id.unionpedia.org Internet Source | <1 % |
| 51 | repository.ar-raniry.ac.id Internet Source | <1 % |
| 52 | Dyah Indah Adrelia, Venny Kurniawati, Rully Charitas Indra Prahmana. "Permainan Bom Angka dalam Konsep Kelipatan Persekutuan | <1 % |

Terkecil untuk Anak Sekolah Dasar", Jurnal Elemen, 2015

Publication

53

Nofriyanti Nofriyanti. "PENINGKATAN HASIL BELAJAR EKONOMI MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN TALKING STICK", Jurnal Tunas Pendidikan, 2021

Publication

<1 %

54

Teta Herlina, Sri Dadi, Panut Setiono. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Untuk Meningkatkan Sikap Kerja Sama dan Hasil Belajar Siwa pada Pembelajaran Tematik di Kelas IV SDN 45 Kota Bengkulu", JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 2022

Publication

<1 %

55

e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id

Internet Source

<1 %

56

r2kn.litbang.kemkes.go.id

Internet Source

<1 %

57

repo.uinsatu.ac.id

Internet Source

<1 %

58

repository.unair.ac.id

Internet Source

<1 %

59

Ina Magdalena, Tasya Farlidya, Winda Yuniar. "Perumusan dan Pengembangan Tujuan

<1 %

Instruksional Khusus di SDN Sarakan 2", AS-SABIQUN, 2020

Publication

60

Yudi Wijanarko. "MODEL PEMBELAJARAN MAKE A MATCH UNTUK PEMBELAJARAN IPA YANG MENYENANGKAN", Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an, 2017

Publication

<1 %

61

ejournal.unesa.ac.id

Internet Source

<1 %

62

eprints.walisongo.ac.id

Internet Source

<1 %

63

jurnal.untan.ac.id

Internet Source

<1 %

64

mulok.library.um.ac.id

Internet Source

<1 %

65

repository.iainpurwokerto.ac.id

Internet Source

<1 %

66

repository.uksw.edu

Internet Source

<1 %

67

www.scribd.com

Internet Source

<1 %

68

e-journal.metrouniv.ac.id

Internet Source

<1 %

69

sukmanotes.wordpress.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On