

PROFIL DAN VALIDITAS MEDIA PERMAINAN *TRUTH OR DARE* BERBASIS TGT UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM SIRKULASI KELAS XI

Profile and Validity Game Media Truth or Dare Based Tgt to Train Student Critical Thinking Skills on Circulatory System Topic 11th Grade

Estu Salma Vijayta

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Surabaya
e-mail: estusalma@unesa.ac.id

Isnawati

Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Surabaya
e-mail: isnawati@unesa.ac.id

Abstrak

Tuntutan keterampilan yang harus dimiliki siswa pada abad 21 ini yaitu mampu berpikir kritis agar dapat bersaing dalam lingkungan global. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilatih sesuai dengan inovasi dan kreativitas guru, salah satunya menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran yang dapat mewujudkan suasana yang menyenangkan adalah media permainan. Media permainan merupakan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan aturan-aturan tertentu. Pembelajaran berbasis *Teams Games Tournament* dapat mewujudkan suasana *joyful learning* yang didukung dengan media permainan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas dan menghasilkan media permainan *Truth or Dare* dengan model pembelajaran berbasis *Teams Games Tournament* untuk melatih ketrampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem sirkulasi kelas XI SMA. Penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Namun untuk implementasi dan evaluasi tidak dilakukan pada penelitian ini. Instrumen penelitian yang digunakan yakni lembar validasi yang meliputi lembar validasi pertanyaan, kartu permainan, dan buku panduan permainan. Analisis data pada penelitian menggunakan analisis deksriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan untuk menganalisis data berupahasil validasi yang meliputi pertanyaan, kartu permainan dan panduan permainan. Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan cara menghimpun data berupa komentar dan saran dari validator terkait profil media permainan sehingga dapat dilakukan perbaikan. Hasil validasi pertanyaan sangat valid yakni sebesar 93.76%, kartu permainan sangat valid yakni sebesar 96%, dan buku panduan permainan sangat valid yakni sebesar 94.46%. Berdasarkan hasil validasi tersebut maka media permainan *Truth or Dare* telah valid dan dapat digunakan untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran di dalam kelas.

Kata Kunci: Media Permainan, *Truth or Dare*, *Teams Games Tournament*, Sistem Sirkulasi.

Abstract

The skills demand that must be possessed by students in this 21st century are being able to think critically in order to compete in a global environment. Student's critical thinking skills can be trained according to the teacher innovation and creativity, one of which is using learning media. Learning media that can create a pleasant atmosphere is game media. Game media is a learning medium that is used in the learning process with certain rules. *Teams Games Tournament* based learning can create a joyful learning atmosphere that is supported by playing media. This study aims to determine the validity and produce *Truth or Dare* game media with a *Teams Games Tournament* based learning model to train students' critical thinking skills in the circulation system material for class XI SMA. This study used the ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) model. However, implementation and evaluation were not carried out in this study. The research instrument used was a validation sheet which included a question validation sheet, a game card, and a game guide book. Analysis of the data in this study used quantitative descriptive analysis and qualitative descriptive analysis. Quantitative descriptive analysis was conducted to analyze validation-resulted data which included questions, game cards and game guides. Qualitative descriptive analysis was carried out by collecting data in the form of comments and suggestions from the validator regarding the game media profile so that improvements could be made. The result of question validation was very valid, which was 93.76%, the game card is very valid, which was 96%, and the game guide book is very valid, which was 94.46%. Based on the results of this

validation, the Truth or Dare game media was valid and can be used to train students' critical thinking skills through learning in the classroom.

Keywords: Game media, Truth or Dare, Teams Games Tournament, Sirculation System

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan jenjang pendidikan yang dirancang untuk menyiapkan siswa menuju jenjang berikutnya (Kemendikbud, 2018). Salah satu tuntutan keterampilan abad 21 yaitu siswa diminta untuk memiliki kemampuan berpikir kritis agar dapat bersaing dalam lingkungan global. Di dunia yang penuh dengan persoalan ini, siswa diharapkan agar terbiasa dengan berbagai persoalan sehingga dapat menyelesaikan masalah-masalah lokal maupun global. Perlunya melatih kemampuan berpikir kritis pada proses pembelajaran akan mendorong siswa untuk berpendapat serta bekerjasama sehingga dapat mengembangkan pengetahuan yang dimiliki siswa (Windarti dkk, 2018).

Terdapat enam indikator berpikir kritis menurut Ennis (2011) yaitu *Focus* (fokus), *Reason* (alasan), *Inference* (simpulan), *Situation* (situasi), *Clarity* (kejelasan), dan *Overview* (memeriksa kembali). Indikator berpikir kritis yang ditangani pada penelitian ini yaitu *Focus* (fokus), *Reason* (alasan), dan *Inference* (simpulan) dikarenakan perlu dikembangkan pada abad 21. Guna melatih keterampilan berpikir kritis pada siswa maka seorang guru perlu untuk mengembangkan media dan model pembelajaran. Model dan media pembelajaran yang dibutuhkan didasarkan untuk memecahkan permasalahan yang berkesinambungan dengan kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran *student center* juga akan merangsang siswa untuk berpikir sehingga dapat mengembangkan pengetahuan dan kemampuan berpikir siswa. Hal tersebut akan memacu siswa lebih aktif dan lebih mandiri dalam menemukan sendiri pengetahuannya (Simanjuntak dan Sudibjo, 2019). Media permainan kartu yang dikembangkan ini juga mengemas pembelajaran berbasis masalah yang dimuat dalam pertanyaan-ertanyaan sehingga dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis.

Guru sebagai pendidik harus mampu mengemban amanah untuk membimbing siswa untuk terampil berpikir kritis. Strategi pembelajaran *teacher center* masih sering digunakan dalam pembelajaran sehingga belum melibatkan siswa untuk aktif selama pembelajaran hal tersebut dapat menyebabkan rendahnya keterampilan berpikir kritis (Fuad dkk, 2017). Menurut Changwong dkk (2018) Keterampilan berpikir kritis tidak dapat muncul secara langsung atau tanpa usaha karena dibutuhkan latihan yang terstruktur dan berulang-ulang

sehingga dapat melatih siswa untuk mengeksplorasi masalah dengan bijaksana.

Media pembelajaran yaitu suatu sarana yang dipergunakan untuk menunjang dan memudahkan siswa dalam memahami dan mendalami materi. Media pembelajaran yang digunakan dengan tepat dapat membantu siswa belajar secara aktif di dalam kelas. Media permainan merupakan media pembelajaran yang digemari oleh siswa karena mereka tidak hanya terpaku pada buku, namun dapat bermain sambil belajar. Pentingnya penggunaan media permainan adalah karena permainan adalah suatu kegiatan *joyful learning* sehingga mendorong pemain untuk menjadi pemenang dalam permainan. Kemampuan dalam memecahkan masalah dapat mengasah keterampilan berpikir kritis siswa (Prasetyo, 2017). Salah satu model pembelajaran yang mendukung belajar siswa dalam suasana yang mengembirakan adalah model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif adalah suatu bentuk pembelajaran dengan cara belajar dan bekerja secara berkelompok sehingga siswa dapat saling membantu dalam hal belajar. Menurut Wananda dan Santosa (2020) pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran yang mendukung siswa untuk lebih aktif sehingga kegiatan belajar terpusat pada siswa. Model pembelajaran tersebut diterapkan kepada peserta didik agar mereka tidak bosan dalam belajar di dalam ruangan.

Salah satu jenis dari model pembelajaran kooperatif adalah TGT (*Teams Games Tournament*) yang merupakan model pembelajaran yang menyenangkan dikarenakan mendorong pembelajaran *student center*. Seluruh siswa harus terlibat di dalamnya, hal tersebut menjadikan siswa memiliki peran sebagai tutor sebaya. Aktivitas belajar menggunakan tipe TGT ini membuat siswa memiliki pengalaman dan suasana belajar menyenangkan. Selain itu kerja sama, tanggung jawab, kejujuran dan persaingan yang sehat juga dapat ditumbuhkan antar siswa (Nasruddin, 2019). Model pembelajaran TGT dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis karena siswa belajar bersama teman. Hal tersebut membuat siswa lebih terbuka dan tidak takut untuk mengemukakan jawaban yang ia pikirkan.

Salah satu materi biologi yang dirasa sukar oleh siswa menurut Hidayah dkk (2018) yaitu sistem sirkulasi. Hal ini dapat disebabkan karena pembelajaran yang kurang aktif, kreatif, dan inovatif. Sistem sirkulasi disebut juga dengan sistem kardiovaskuler yang merupakan suatu sistem yang secara umum berfungsi untuk mengedarkan

darah ke seluruh tubuh. Peran dari sistem sirkulasi ini yaitu sebagai transport nutrisi, perlindungan tubuh oleh sel darah putih dan pengaturan suhu tubuh, pH cairan serta kadar air sel (Chalik, 2016). Menurut Wahyuningsih dan Kusmiyati (2017) Sistem sirkulasi terdiri atas jantung, darah, serta pembuluh darah. Jantung terdiri atas 4 ruang, yakni 2 ruang berdinding tipis yang disebut dengan ventrikel (serambi) bagian kanan dan kiri serta 2 ruang berdinding tebal yang disebut dengan atrium (bilik) bagian kanan dan kiri. Sistem sirkulasi merupakan sistem yang kompleks dan terdiri atas banyak komponen sehingga muncul banyak pertanyaan terkait sistem tersebut sebagai sarana untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Strategi permainan *Truth or Dare* merupakan strategi pembelajaran yang memotivasi siswa untuk belajar aktif, sehingga dapat bekerja sama dan menumbuhkan daya kreatifitas. Media permainan *Truth or Dare* cocok diterapkan untuk mempermudah peserta didik termotivasi dan memahami materi, terutama materi yang memerlukan penalaran dan ingatan yang kuat seperti pada materi sistem sirkulasi pada manusia. Pentingnya implementasi media permainan ini yaitu untuk memacu siswa turut aktif dan interaktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu media permainan juga dapat memupuk minat belajar siswa sehingga diharapkan dapat berpengaruh positif dan siswa dapat belajar dengan maksimal (Tarigan dan Saskia, 2019).

Tersedianya media dalam pembelajaran diharapkan dapat digunakan untuk memecahkan masalah-masalah tersebut. Media pembelajaran yang dibuat dilakukan pada kegiatan pemantapan pembelajaran sehingga mampu digunakan untuk alat bantu selama kegiatan belajar serta dapat membantu mewujudkan keberhasilan dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi di SMA Negeri 1 Tarik, bab sistem sirkulasi merupakan materi sulit yang ditinjau berdasarkan nilai siswa yang rendah pada materi sistem sirkulasi. Hal tersebut dikarenakan di dalamnya memuat banyak sub bab mulai dari organ-organ yang terlibat serta prosesnya yang rumit sehingga belum ada media pembelajaran yang digunakan pada materi sistem sirkulasi. Masalah tersebut dapat diatasi dengan menggunakan media permainan yang cenderung digemari oleh peserta didik. Pengembangan media permainan *Truth or Dare* sudah pernah dilakukan oleh Attaqiana dkk (2016) yang menerangkan bahwa melalui media permainan *Truth or Dare*, peserta didik dapat meningkatkan motivasi belajarnya. Selain itu menurut penelitian Rahayu & Martini (2019) media permainan *Truth or Dare* yang diimplementasikan pada

materi sistem ekskresi dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa. Beberapa saran dari penelitian-peneitian yang sudah dilakukan mengenai pengembangan media permainan tersebut juga menyebutkan bahwa pengembangan media permainan *Truth or Dare* sangat dianjurkan untuk materi lain. Dari permasalahan tersebut maka akan dilakukan inovasi penelitian mengenai profil dan validitas media permainan *Truth or Dare* dengan model pembelajaran berbasis TGT mampu mengajarkan siswa untuk terampil berpikir kritis pada materi sistem sirkulasi kelas XI SMA. Validitas suatu media pembelajaran sangat penting karena bertujuan agar media yang dikembangkan sesuai dengan tuntutan kurikulum dan karakteristik siswa yang meliputi validitas pertanyaan, kartu permainan dan panduan permainan sehingga memudahkan guru dan siswa dalam pembelajaran.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluations*), akan tetapi untuk implementasi dan evaluasi tidak dilakukan pada penelitian ini. Sasaran penelitian ini adalah kartu permainan *Truth or Dare* dengan model pembelajaran berbasis TGT untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem sirkulasi. Penelitian ini terdiri atas tiga tahap yakni tahap awal, pengumpulan data, dan tahap akhir.

Tahap awal yang dilakukan yaitu tahap pengembangan media permainan kartu yang terdiri atas 1) *Analysis*, yang meliputi analisis kurikulum, analisis siswa dan analisis konsep; 2) *Design*, meliputi pemilihan format, media dan desain kartu *Truth or Dare*; 3) *Development*, meliputi telaah, revisi, dan validasi oleh validator sehingga dihasilkan media permainan *Truth or Dare* yang tervalidasi.

Tahap pengumpulan data yaitu dengan menggunakan instrumen validasi. Instrumen validasi yang digunakan adalah lembar validasi yang bertujuan untuk mendapatkan penilaian, pendapat, dan saran dari validator mengenai validitas media permainan *Truth or Dare*. Lembar validasi ini meliputi lembar validasi pertanyaan permainan, lembar validasi kartu permainan dan lembar validasi panduan permainan. Aspek validasi yang ditelaah adalah penyajian, isi serta bahasa. Validasi dilakukan oleh tiga validator yaitu dosen ahli materi (V_1) dan dosen pendidikan (V_2) serta guru mata pelajaran biologi SMA (V_3). Skor penilaian menggunakan rentang angka 1-4 berdasarkan Skala Likert untuk masing-masing

komponen dan aspek. Kriteria penilaian tersebut disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Berdasarkan Skala Likert

Skor	Kriteria
1	Kurang baik
2	Cukup baik
3	Baik
4	Sangat baik

Tahap akhir meliputi tahap analisis hasil telaah dan mengolah data hasil validasi oleh validator. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan cara melakukan rekapitulasi dan analisis data berupa hasil validasi. Sedangkan analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan mengumpulkan data berupa komentar dan saran sehingga dapat dilakukan perbaikan pada media permainan kartu *Truth or Dare* (Indriani dan Lazulva, 2020).

Skor yang didapatkan dari hasil validasi digunakan untuk mengetahui hasil persentase validitas dari hasil validasi yang dihitung menggunakan formula sebagai berikut:

$$\text{Persentase kevalidan (\%)} = \frac{\sum \text{ skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase validitas yang didapatkan kemudian dianalisis dengan menggunakan kriteria interpretasi hasil validasi yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Hasil Validasi

Persentase (%)	Kriteria
81 – 100	Sangat Valid
61 – 80	Valid
41 – 60	Cukup Valid
21 – 40	Kurang Valid
0 – 20	Tidak Valid

(Riduwan, 2015)

Media permainan *Truth or Dare* yang dikembangkan dapat dinyatakan valid apabila memperoleh skor persentase hasil validasi sebesar $\geq 61\%$.

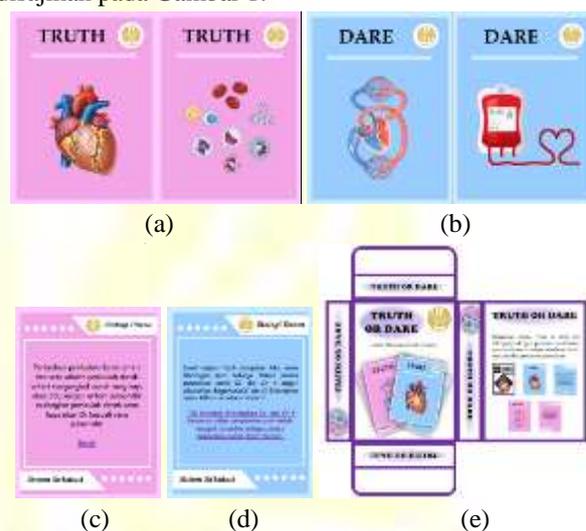
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah tersedianya media pembelajaran pada materi sistem sirkulasi berupa kartu permainan *Truth or Dare* dengan model TGT untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa beserta hasil validitasnya. Selain untuk melatih keterampilan berpikir kritis, kartu *Truth or Dare* ini memiliki kelebihan yaitu siswa memiliki pengalaman belajar yang mengembirakan sehingga dapat menumbuhkan minat belajar siswa.

Kartu permainan *Truth or Dare* yang dikembangkan pada materi sistem sirkulasi tersebut memuat beberapa

sub bab yaitu 1) Struktur jaringan penyusun organ sistem sirkulasi manusia; 2) Struktur dan fungsi pembuluh darah; 3) Mekanisme sistem sirkulasi manusia; 4) Komponen darah; 5) Sistem penggolongan darah; 6) Mekanisme pembekuan darah; 7) Gangguan sistem sirkulasi; dan 8) Alat-alat hasil perkembangan teknologi untuk membantu mengatasi gangguan sistem sirkulasi.

Kartu permainan *Truth or Dare* ini didesain dengan warna yang terang yaitu merah muda dan biru agar siswa bersemangat dalam belajar. Permainan ini dilakukan secara berkelompok sesuai dengan model pembelajaran TGT yaitu dengan menggunakan 2 jenis kartu yaitu *Truth* dan *Dare*. Model kartu permainan *Truth or Dare* disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Kartu *Truth or Dare* meliputi (a) desain kartu *truth* bagian depan, (b) desain kartu *dare* bagian depan, (c) desain kartu *truth* bagian belakang, (d) desain kartu *dare* bagian belakang, (e) desain kardus

Desain kartu *Truth or Dare* dibuat dengan tampilan yang merepresentasikan materi sistem sirkulasi. Perbedaan kartu *Truth* dan *Dare* terletak pada warnanya. Kartu *Truth* berwarna merah muda, sedangkan kartu *Dare* berwarna biru muda. Pada desain kartu bagian depan terdapat gambar jantung, komponen darah, sistem peredaran darah, serta donor darah. Gambar di bagian depan merupakan *clue* dari pertanyaan yang ada di balik kartu sehingga gambar dan pertanyaan saling berhubungan. Desain kardus yang dibuat juga menggambarkan bagaimana bentuk kartu permainan *Truth or Dare* yang ada di dalamnya. Dalam satu kardus permainan berisi 50 kartu yang terdiri dari 25 kartu *Truth* dan 25 kartu *Dare*.

Contoh pertanyaan permainan yang sesuai dengan indikator berpikir kritis disajikan pada Tabel 3.

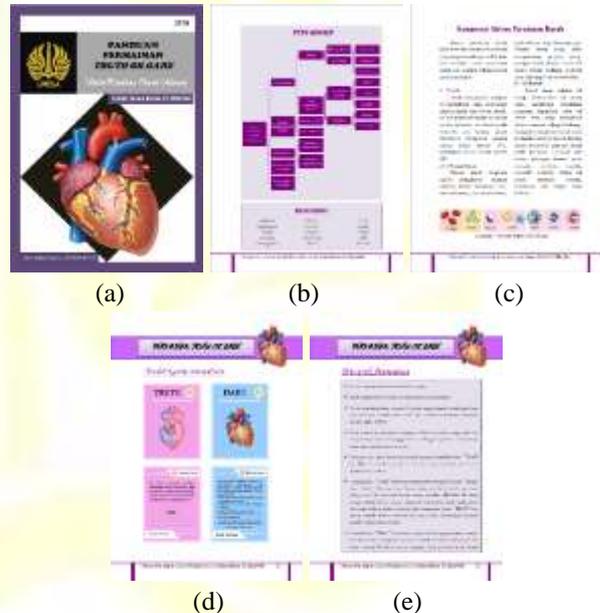
Tabel 3. Kartu Pertanyaan Berpikir Kritis

No.	Kartu Pertanyaan	Indikator
1.		Focus (Fokus)
2.		Reason (Alasan)
3.		Inference (Simpulan)

Kartu permainan *Truth or Dare* ini memuat pertanyaan-pertanyaan berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS) yang merupakan tujuan dalam melatih

kemampuan berpikir kritis siswa. Pertanyaan pada kartu permainan tersebut sesuai dengan indikator berpikir kritis yang meliputi *Focus* (fokus), *Reason* (alasan), dan *Inference* (simpulan). Pertanyaan-pertanyaan yang dibuat meliputi 25 pertanyaan pada kartu *Truth* yang berisikan pertanyaan yang memerlukan jawaban benar atau salah dan 25 pertanyaan pada kartu *Dare* yang berisikan pertanyaan yang memerlukan jawaban berupa analisis sehingga dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis. Menurut Attaqiana dkk (2016) melalui permainan, siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan cara berkelompok juga dapat membuat siswa untuk lebih bersemangat dalam menyelesaikan pertanyaan *Truth or Dare*.

Kartu *Truth or Dare* ini juga dilengkapi dengan buku panduan permainan yang membantu memudahkan siswa dalam menggunakan media tersebut. Model panduan permainan *Truth or Dare* disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain Panduan Permainan *Truth or Dare* meliputi (a) cover, (b) peta konsep, (c) materi, (d) model kartu permainan, (e) petunjuk permainan.

Buku panduan permainan *Truth or Dare* berisi 15 halaman yang meliputi kata pengantar, apersepsi dan kompetensi dasar, peta konsep, kata kunci, materi, model kartu permainan serta petunjuk permainan. Melalui buku panduan ini akan memudahkan siswa dalam melakukan permainan *Truth or Dare* karena dilengkapi dengan materi dan petunjuk permainan.

Terdapat tiga macam lembar validasi yang digunakan yakni pertanyaan permainan, kartu permainan dan panduan permainan. Rekapitulasi hasil validasi pertanyaan permainan tersebut disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Validasi Pertanyaan Permainan

Aspek yang Dinilai	Skor Rata-rata			Total	Rata-rata	Persentase Kevalidan (%)
	V ₁	V ₂	V ₃			
A. Kartu Truth						
1. Bahasa dan penulisan soal	3	3.56	3.8	10.36	3.54	88.5
2. Validitas soal	4	3.96	3.96	11.92	3.97	99.25
Rata-rata Persentase Kevalidan (%)						93.88
Kategori						Sangat Valid
B. Kartu Dare						
1. Bahasa dan penulisan soal	4	3.76	3.44	11.2	3.73	93.25
2. Validitas soal	3.6	3.96	3.72	11.28	3.76	94
Rata-rata Persentase Kevalidan (%)						93.63
Kategori						Sangat Valid
Persentase Validitas Keseluruhan (%)						93.76
Kategori						Sangat Valid

Aspek penilaian pada validasi pertanyaan ini berupa bahasa dan penulisan soal serta validitas soal. Soal-soal yang dibuat yaitu soal pemahaman pada kartu *Truth* dan soal analisis serta penalaran pada kartu *Dare*. Berdasarkan hasil uji validitas pertanyaan pada kartu *Truth or Dare* yang dibuat memperoleh persentase validitas yang tinggi yaitu sebesar 93,63%. Hal tersebut dapat dikategorikan sangat valid sesuai dengan kriteria interpretasi oleh Riduwan (2015) yang mana berada pada rentang 81-100%.

Pertanyaan-pertanyaan tersebut dibuat sesuai dengan beberapa indikator berpikir kritis menurut Ennis (2011) yaitu *Focus* (Fokus), *Reason* (Alasan), dan *Inference* (Simpulan). Selain itu, pertanyaan tersebut dibuat berdasarkan ranah soal C2 hingga C4 yang memuat dimensi pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural sehingga dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis.

Mengasah dan melatih keterampilan berpikir kritis siswa sangat penting dilakukan dalam pembelajaran. Pertanyaan-pertanyaan yang dibuat sesuai dengan ranah kognitif berpikir tingkat tinggi sehingga dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis. Hal tersebut relevan dengan penelitian Hariyatmi dkk (2019) bahwa pertanyaan yang berkaitan dengan pemecahan masalah dapat merangsang potensi intelektual siswa sehingga siswa dapat menganalisis masalah dan memberikan solusi atau penyelesaian dari masalah tersebut.

Rekapitulasi hasil validasi kartu permainan *Truth or Dare* disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Validasi Kartu Permainan

Aspek yang dinilai	Skor			Total	Rata-rata	Persentase Kevalidan (%)
	V ₁	V ₂	V ₃			
A. Penyajian						
1. Kualitas Gambar	3	4	4	11	3.67	91.75
2. Kualitas Warna	2	4	4	10	3.33	83.25
3. Kejelasan Tulisan	4	3	4	11	3.67	91.75
4. Kualitas Bahan	3	4	4	11	3.67	91.75
5. Desain dan Ukuran Kertas	3	4	4	11	3.67	91.75
Persentase Kevalidan (%)						90.05
Kategori						Sangat Valid
B. Isi						
6. Bahasa	3	4	4	11	3.67	91.75
7. Kalimat	4	4	4	12	4	100
8. Isi Kartu	4	4	4	12	4	100
9. Materi	4	4	4	12	4	100
Persentase Kevalidan (%)						97.94
Kategori						Sangat Valid
C. Karakteristik Kartu <i>Truth or Dare</i>						
10. Kelengkapan	4	4	4	12	4	100
Kategori						Sangat Valid
Persentase Kevalidan Keseluruhan (%)						96%
Kategori						Sangat Valid

Aspek penilaian pada validasi kartu permainan ini yaitu penyajian, isi dan karakteristik kartu *Truth or Dare* yang masing-masing memiliki persentase kevalidan yang tinggi yakni 90,05%; 97,94%; dan 100%. Berdasarkan hasil uji validitas kartu *Truth or Dare* yang dibuat memperoleh persentase validitas keseluruhan yang tinggi yaitu sebesar 96%. Hal tersebut dapat dikategorikan sangat valid sesuai dengan kriteria interpretasi oleh Riduwan (2015) yang mana berada pada rentang 81-100%.

Desain yang dibuat untuk kartu *Truth or Dare* harus menarik agar siswa lebih bersemangat dan tidak bosan saat menggunakannya. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Megawati dkk (2019) bahwa tampilan pada media permainan edukatif harus dibuat semenarik mungkin agar siswa termotivasi saat belajar.

Rekapitulasi hasil validasi panduan permainan *Truth or Dare* disajikan dalam Tabel 6 Berikut:

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Validasi Panduan Permainan

Aspek yang dinilai	Skor			Total	Rata-rata	Persentase Kevalidan (%)
	V ₁	V ₂	V ₃			
A. Penyajian						

1. Kualitas Warna	4	4	4	12	4	100
2. Kejelasan Tulisan	3	3	4	10	3.33	83.25
3. Desain dan Ukuran	3	4	4	11	3.67	91.75
Persentase Kevalidan (%)						91.67
Kategori						Sangat Valid
B. Isi						
4. Bahasa	4	4	4	12	4	100
5. Kalimat	4	4	4	12	4	100
6. Materi	3	4	4	11	3.67	91.75
Persentase Kevalidan (%)						97.25
Kategori						Sangat Valid
Persentase Kevalidan Keseluruhan (%)						94.46
Kategori						Sangat Valid

Aspek penilaian pada panduan permainan ini meliputi penyajian dan isi. Berdasarkan hasil uji validitas panduan permainan pada kartu *Truth or Dare* yang dibuat memperoleh persentase validitas yang tinggi yaitu sebesar 94,46%. Hal tersebut dapat dikategorikan sangat valid sesuai dengan kriteria interpretasi oleh Riduwan (2015) yang mana berada pada rentang 81-100%.

Panduan permainan tersebut berfungsi untuk memberikan tuntunan kepada siswa mengenai bagaimana cara menggunakan media permainan kartu *Truth or Dare* sehingga memudahkan siswa dalam melakukan permainan tersebut. Panduan permainan tersebut dibuat dengan cover yang menarik dan berisikan apersepsi, peta konsep, kata kunci, materi sistem sirkulasi, model kartu permainan dan petunjuk permainan.

Berdasarkan hasil telaah media permainan *Truth or Dare* oleh ahli materi dan pendidikan, terdapat sejumlah komentar dan saran yang selanjutnya dipergunakan sebagai bahan perbaikan media permainan tersebut. Berikut adalah komentar, saran dan perbaikan disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Evaluasi Media Permainan *Truth or Dare*

No.	Komentar dan Saran	Perbaikan
1.	Banyak pertanyaan maupun jawaban yang terlalu panjang	Menyederhanakan soal dan jawaban agar tidak terlalu panjang
2.	Bahan kartu terlalu tipis, kertas AP 150	Mengganti dengan bahan kartu yang lebih tebal yaitu AP 260
3.	Potongan kartu kurang presisi	Memperbaiki file kartu sebelum dicetak dan dipotong menggunakan <i>papper cutter</i>
4.	Titik-titik yang membentuk kotak pada kartu permainan sebaiknya diganti dengan garis supaya lebih jelas	Mengganti titik-titik menjadi garis supaya lebih jelas
5.	Gambar pada kartu dibagian depan sebaiknya selaras dengan	Mengganti gambar sesuai dengan isi pertanyaan

	pertanyaan dibalik kartu	
6.	Tulisan pada kartu kurang besar sebaiknya ukuran kartu diperbesar (8,3x6,5) cm	Ukuran kartu dibuat lebih besar agar tulisan tidak berjubel (9x7) cm
7.	Sistematika panduan kurang sesuai	Merevisi panduan permainan agar lebih sesuai
8.	Bahasa pada buku panduan hendaknya lebih luwes	Merevisi kalimat-kalimat yang kurang luwes agar guru dan siswa lebih mudah dalam menggunakannya
9.	Ukuran huruf catatan kaki pada panduan permainan sebaiknya dibuat lebih kecil dari uraian materi	Mengubah ukuran huruf pada catatan kaki menjadi lebih kecil yaitu <i>font size 12</i>
10.	Jumlah anggota untuk melakukan permainan sebaiknya tertera pada buku panduan permainan	Menambah informasi terkait jumlah siswa yang melakukan permainan dalam satu meja

Kartu permainan *Truth or Dare* yang telah diperbaiki sesuai dengan komentar dan saran kemudian dilakukan uji validitas yang digunakan untuk mengetahui kevalidan dari kartu permainan *Truth or Dare* yang telah dikembangkan.

Keterampilan berpikir kritis tidak spontan dimiliki oleh siswa, meskipun beberapa siswa termasuk dalam kriteria cerdas namun dibutuhkan latihan agar kemampuan tersebut lebih terasah. Hal tersebut sama dengan penelitian dari Setiawati dan Corebima (2017) keterampilan berpikir kritis tidak dapat dimiliki secara otomatis namun diperoleh melalui latihan terbimbing sehingga siswa memiliki pemikiran kritis dan mandiri.

Perpaduan penggunaan media kartu *Truth or Dare* dengan pembelajaran model TGT sangat cocok diimplementasikan untuk pembelajaran di dalam kelas terutama pada materi yang membutuhkan daya ingat dan penalaran yang kuat seperti pada materi sistem sirkulasi. Hal tersebut relevan dengan penelitian Rahayu dan Martini (2019) bahwa media permainan *Truth or Dare* cocok diterapkan agar dalam belajar siswa dapat memahami materi dan termotivasi, terutama pada materi yang sulit dan membutuhkan penalaran. Menurut Murdika dkk (2018) pembelajaran model TGT akan membuat siswa untuk aktif berinteraksi. Selain itu, pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dalam bentuk permainan kompetisi antar kelompok dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar guna memperoleh nilai yang terbaik untuk kelompoknya dan menjadi pemenang.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa kartu permainan *Truth or Dare* dengan model TGT yang dikembangkan pada materi sistem sirkulasi dinyatakan

sangat valid dikarenakan memuat pertanyaan-pertanyaan untuk melatih keterampilan berpikir kritis. Validitas media permainan tersebut ditinjau dari tiga komponen yaitu validitas pertanyaan, validitas kartu permainan dan validitas panduan permainan yang masing-masing memiliki aspek penilaian yang berbeda-beda. Validitas pertanyaan *Truth or Dare* terdiri dari 2 aspek yaitu aspek bahasa dan penulisan soal serta validitas soal. Aspek bahasa dan penulisan soal pada kartu *Truth* Validitas kartu *Truth* Hal tersebut ditinjau dari validitas pertanyaan *Truth or Dare* dengan persentase sebesar 93.76%, kartu permainan dengan persentase sebesar 96%, dan buku panduan permainan dengan persentase sebesar 94.46%.

Saran

Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari media permainan yang telah dikembangkan. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara uji coba permainan kartu *Truth or Dare* dengan model TGT sebagai kegiatan pematapan dalam kegiatan pembelajaran dengan materi sistem sirkulasi.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Dr. Isnawati, M.Si. selaku dosen pembimbing dalam penelitian ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada tiga validator yaitu Dr. Nur Duchta, S.Si., M.Si., Muji Sri Prastiwi, S.Pd., M.Pd., serta Islamiyah, S.Pd., M.Si. selaku guru bidang studi biologi SMAN 1 Tarik yang telah berkenan menjadi penelaah dan validator dalam mengembangkan media permainan *Truth or Dare* sehingga dapat menjadi lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Attaqiana dan Binadja A. 2016. Pengembangan Media Permainan *Truth or Dare* Bervisi SETS Guna Memotivasi Belajar Peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 10(2), 1798-1806.
- Chalik, Raimundus. 2016. Anatomi Fisiologi Manusia. Kemenkes RI.
- Changwong, K., Sukkamart, A., and Sisan, B. 2018. Critical Thinking Skill Development: Analysis of A New Learning Management Model for Thai High Schools. *Journal of International Studies*, 11(2): 37-48.
- Ennis, Robert H. 2011. Critical Thinking: Reflection and Perspective. *Inquiry*, 26(1).
- Fuad, N.M., Zubaidah, S., Mahanal, S., and Suarsini, E. 2017. Improving Junior High Schools Critical Thinking Skills Based on Test Three Different Models of Learning. *International Journal of Instruction*, 10(1): 101-116.
- Hariyatmi, Krisnaningrum A., dan Megatywie, I. 2019. Kemampuan Guru Biologi MAN Surakarta dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek*, 534-544.
- Hidayah, Prastyaning. Untari, M.F.A., dan Wardana, M.Y.S. 2018. Pengembangan Media Sepeda (sistem Peredaran Darah dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *International Journal of Elementary Education* 2(4): 306-310.
- Indriani, N., dan Lazulva. 2020. Desain dan Uji Coba LKPD Interaktif dengan Pendekatan Scaffolding pada Materi Hidrolisis Garam. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(1): 87-105.
- Kemendikbud. 2018. Permendikbud Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Megawati, Raharjo, dan Rakhmad Erlis P. 2019. Pengembangan Permainan Edukatif Yut Nori sebagai Media Pembelajaran untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan. *Jurnal BioEdu*, 8(3): 41-50.
- Murdika, Wijaya, dan Sugiarti. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT untuk Meningkatkan Motivasi dan Aktivitas Belajar Peserta Didik. *Jurnal Chemica*, 19(1): 75-86.
- Nasruddin. 2019. Penerapan Metode TGT (Team Game Tournament) Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris pada Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Bandar Baru. *Jurnal Sains Riset* 9(1), 56-68.
- Prasetyo, A.D. 2017. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Bumi dan Alam Semesta Kelas VI SD Negeri Ngringin Depok Sleman. *Jurnal Program Studi Teknologi Pendidikan*, 6(7): 684-697 .
- Rahayu, Wulan dan Martini. 2019. Penggunaan Media Permainan *Truth or Dare* pada Materi Ekskresi Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMP Negeri 3 Sidoarjo. *E-jurnal Pendidikan Sains* 7(2), 279-283.
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Setiawati, Henny., and Corebima A.D. 2017. Empowering Critical Thinking Skills of the Student Having Different Academic Ability in Biology Learning of Senior High School Trough PQ4R – TPS Strategy. *The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*. 4(5):3521-3526.
- Simanjuntak, M.F, dan Sudibjo, N. 2019. Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Melalui Pembelajaran

Berbasis Masalah. *Journal of Holistic Mathematics Education*, 2(2): 108-118.

Tarigan dan Saskia. 2019. Pengaruh Media Permainan Truth or Dare (TOD) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas V SDN 1073399 Bandar Khalipah. *Seminar Nasional Pendidikan Dasar Universitas Negeri Medan* 84-95.

Wahyuningsih, H.P., dan Kusmiyati, Y. 2017. *Anatomi Fisiologi*. Kemenkes RI.

Wananda dan Santosa. 2020. Perangkat Pembelajaran Kooperatif Team Games Tournament (TGT) Menggunakan Media Edukasi Monopoli untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 09(03), 559-568.

Windarti, Yulita., Slameto dan Eunice Widyanti S. 2018. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Melalui Penerapan Model Discovery Learning dalam Pembelajaran Tematik Kelas 4 SD. *Jurnal Pendidikan Berkarakter* 1(1) ISSN 2615-1421.

