

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBENTUK PERMAINAN MONOPOLI TUMBUHAN (MONTUM) TENTANG STRUKTUR DAN FUNGSI TUMBUHAN UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP

Dina Oktaviana<sup>1</sup>, Rahmadhani Fitri<sup>2</sup>, Lufri<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Biologi, Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Staf Pengajar Jurusan Biologi, Universitas Negeri Padang

<sup>1</sup>Dinaoktaviania146@gmail.com

### ABSTRACT

*The purposes of this research are to produce valid and practice learning media in the form of game monopoly of plants (Montum) for students class VIII SMP. This research used three stages of 4-D models. The subjects of this research were 27 students class IX SMPN 12 Padang and 2 teachers. The object of this research was learning media in the form of game monopoly of plants (Montum) that validated by 4 validators. Data in this research was primary data collected from validity and practicality questionnaire. The result of validity was 3,37 with criteria very valid, practicality by teacher and students are very practice with value 3,35 from teacher and 3,59 from students.*

*Key words : learning media, game monopoly of plant (Montum)*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbentuk permainan monopoli tumbuhan (Montum) untuk peserta didik kelas VIII SMP yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan tiga tahap dari *4-D models*. Subjek penelitian ini adalah 27 peserta didik kelas IX SMPN 12 Padang dan 2 orang guru. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran berbentuk permainan monopoli tumbuhan (Montum) tentang struktur dan fungsi tumbuhan yang divalidasi oleh 4 validator. Data dalam penelitian ini adalah data primer yang dikumpulkan dari angket validitas dan praktikalitas. Hasil validitas adalah 3,37 dengan kriteria sangat valid, kepraktisan oleh guru dan peserta didik sangat praktis dengan nilai 3,35 oleh guru dan 3,59 oleh peserta didik.

*Kata kunci : media pembelajaran, permainan monopoli tumbuhan (Montum)*

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan hidup suatu bangsa. Pendidikan merupakan suatu wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia melalui proses pembelajaran. Sehubungan dengan itu Lufri (2007:10) mengemukakan bahwa, pembelajaran merupakan hal membelajarkan yang artinya mengarahkan segala usaha untuk membuat seseorang belajar dan menciptakan motivasi belajar dalam diri seseorang, sehingga terjadi kegiatan belajar pada diri peserta didik.

Berdasarkan fakta selama kegiatan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) Tahun Ajar 2016/2017 di SMPN 12 Padang kelas VIII, terungkap beberapa kondisi pembelajaran IPA antara lain, peserta didik sering bermain *games* yang ada dalam *gadget* saat guru menjelaskan materi, selain itu kondisi peserta didik yang duduk di bagian belakang sering meribut dan membicarakan hal-hal yang tidak terkait dengan pelajaran. Hal ini diindikasikan karena kurangnya variasi media yang digunakan guru, sehingga minat peserta didik untuk belajar berkurang. Kondisi seperti ini menimbulkan situasi belajar

yang tidak kondusif, sehingga dibutuhkan suatu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik untuk belajar.

Berdasarkan hasil angket observasi peserta didik pada tanggal 29 Oktober 2016 di kelas VIII dan IX menunjukkan bahwa sebanyak 82,5% peserta didik mengalami kesulitan memahami materi struktur dan fungsi tumbuhan. Materi itu dianggap hafalan karena banyak istilah latin yang harus dikuasai dan dipahami, sehingga peserta didik merasa bosan dan jenuh. Hal itu terlihat dari nilai UH tentang struktur dan fungsi tumbuhan menunjukkan bahwa, sebanyak 52% hasil belajar peserta didik masih dibawah KKM yaitu 75. Menurut Sarianingrum (2010:3), salah satu penyebab sulitnya memahami materi struktur dan fungsi tumbuhan adalah banyaknya konsep yang bersifat hafalan. Hasil ini membuktikan bahwa pembelajaran yang dilakukan belum terlaksana dengan baik

Guru biasanya menggunakan buku dan *slide powerpoint* untuk menjelaskan materi struktur dan fungsi tumbuhan, sedangkan pemantapan materi dengan mengerjakan soal-soal di LKS. Menurut Fitri (2015:6) ada 2 kelemahan dari LKS, pertama penyajiannya kurang menarik karena dicetak di kertas buram dan tidak berwarna, sehingga terlihat membosankan bahkan beberapa gambar yang ada tidak jelas. Kedua, soal-soal yang tercantum dalam LKS cenderung monoton, soal tersebut bisa muncul pada bagian berikutnya.

Pencapaian hasil belajar yang optimal, apabila didukung oleh bahan ajar berupa media pembelajaran. Yumarlin (2013:76) menjelaskan bahwa media yang digunakan dalam pembelajaran haruslah menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Menurut Sugiman dan Marfiah (2016:14) karakteristik peserta didik SMP cenderung menyukai humor dan candaan yang mengarah pada bermain, sehingga media berbentuk permainan sesuai untuk peserta didik SMP. Sebagaimana yang

diungkapkan oleh Siskawati dkk (2016:74) bahwa, penggunaan media permainan dapat menimbulkan kegiatan pembelajaran menjadi aktif, tidak membosankan, meningkatkan pemahaman materi, dan menumbuhkan minat belajar. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam bentuk permainan adalah permainan monopoli.

Permainan monopoli dipilih karena secara umum peserta didik telah mengetahui cara bermain, sehingga memudahkan dalam penggunaannya. Didukung dengan hasil angket observasi peserta didik bahwa 85,18% peserta didik pernah menggunakan permainan monopoli. Selain itu, sebagian besar penjelasan materi struktur dan fungsi tumbuhan menggunakan gambar dan banyak memuat konsep-konsep bersifat hafalan, sehingga gambar dan konsep itu dapat dipaparkan menggunakan permainan monopoli. Nama papan monopoli disesuaikan dengan isi materi yaitu struktur dan fungsi tumbuhan. Oleh sebab itu papan monopoli ini dinamakan monopoli tumbuhan atau disingkat dengan kata Montum.

Permainan monopoli yang dikembangkan merupakan hasil modifikasi dari penelitian media monopoli Hardi (2016) tentang sistem peredaran darah. Bagian yang dimodifikasi yaitu materi, desain tampilan media dan aturan permainannya. Kelemahan dari penelitian Hardi yaitu tidak semua peserta didik ikut bermain dalam permainan, karena salah satu pemain bertugas sebagai pegawai *bank* yang memegang kunci jawaban dan uang monopoli, selain itu kualitas cetak papan monopoli dan kartu kurang jelas.

Berdasarkan hal-hal tersebut, maka peneliti memberikan alternatif untuk mengatasi kendala-kendala dalam proses pembelajaran IPA khususnya tentang struktur dan fungsi tumbuhan, salah satunya dengan melakukan penelitian yang berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Permainan Monopoli tumbuhan*

(Montum) tentang Struktur dan Fungsi Tumbuhan untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP”.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Development Research*) untuk menghasilkan produk baru, yaitu media pembelajaran berbentuk permainan monopoli tumbuhan (Montum) tentang struktur dan fungsi tumbuhan untuk peserta didik kelas VIII SMP. Desain pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D *models* yang terdiri dari tahap *define design* dan *develop* (Trianto, 2011:93). Penelitian ini hanya sampai tahap *develop* terbatas uji validitas dan uji praktikalitas.

Data hasil uji validitas dan uji praktikalitas menggunakan statistik deskriptif dengan merujuk kriteria yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Tingkat Validitas dan Praktikalitas

Rata-rata	Kriteria validitas/praktikalitas
3,26- 4,00	Sangat valid/ Sangat praktis
2,51- 3,25	Valid/ Praktis
1,76- 2,50	Tidak valid/Tidak praktis
1,00- 1,75	Sangat Tidak valid/Sangat Tidak praktis

Modifikasi dari Lufri, Fitri dan Yogica (2017)

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

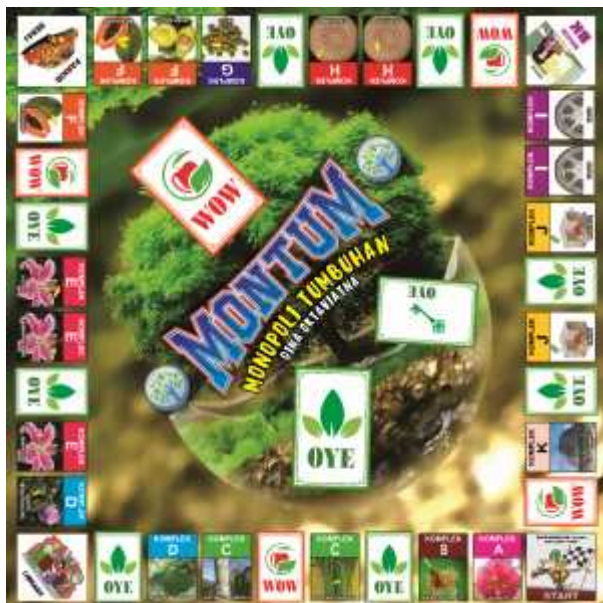
Tahap *define* terdiri dari 3 langkah yaitu analisis awal akhir, analisis peserta didik dan analisis tugas. Peneliti melakukan analisis awal akhir dengan cara observasi ke SMPN 12 Padang dan melakukan wawancara kepada guru IPA. Hasil analisis awal akhir diketahui bahwa peserta didik sering bermain *games* saat guru menjelaskan materi, selain itu kondisi peserta didik yang duduk di bagian belakang sering meribut dan membicarakan hal-hal yang tidak terkait dengan pelajaran, sehingga terjadi kegaduhan. Wawancara kepada Ibu Rozani, S.Pt. yang merupakan salah satu guru IPA kelas VIII diketahui bahwa, Kurikulum 2013 dan silabus IPA revisi

2016 yang digunakan di sekolah. Metode pembelajaran yang sering beliau gunakan yaitu metode ceramah disertai dengan media *powerpoint* dan buku cetak.

Hasil analisis peserta didik melalui angket observasi diketahui bahwa materi struktur dan fungsi tumbuhan dianggap sulit untuk dipahami karena bersifat hafalan, sehingga peserta didik merasa bosan dan jenuh serta kurangnya variasi media yang digunakan saat penyampaian materi. Peneliti juga melakukan wawancara kepada 15 peserta didik dapat diketahui bahwa, mereka menyukai belajar sambil bermain karena lebih mudah diingat dan menghilangkan kebosanan saat belajar.

Analisis tugas lebih difokuskan pada perincian KI dan KD untuk materi struktur dan fungsi tumbuhan yang dijabarkan menjadi indikator pencapaian kompetensi. Berdasarkan uraian KI, KD dan indikator, maka dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbentuk permainan Montum.

Tahap *design* bertujuan untuk membuat media pembelajaran berbentuk permainan Montum menggunakan aplikasi *Corel Draw X7*. Media Montum yang dibuat didominasi dengan warna hijau. Menurut Monica dan Lauzar (2011:1090), warna hijau diasosiasikan dengan tumbuhan dan lingkungan yang memberikan efek baik pada produk diantaranya adalah warna yang ramah terhadap mata, menyejukkan dan menenangkan. Gambar 1-8 menunjukkan contoh tampilan media Montum yang dibuat.



Gambar 1. Tampilan papan Montum



Gambar 5. Kartu Kunci Jawaban Oye



Gambar 6. Kartu Pembeli Komplek



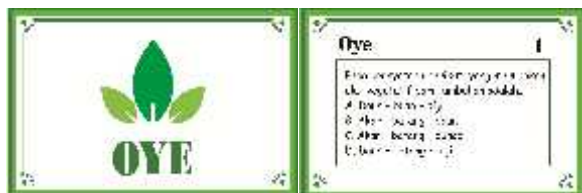
Gambar 7. Kartu Kunci Jawaban Pembeli Komplek



Gambar 2. Kartu Hak Milik Komplek Bunga



Gambar 3. Kartu Kunci Jawaban Penyewa



Gambar 4. Kartu Soal Oye

Tahap *develop* dilakukan dengan uji validitas dan uji praktikalitas.

a. Validitas media Montum

Tabel 2. Hasil Validitas Media Montum

No	Aspek Penilaian	Rerata nilai validitas	Kriteria
1	Materi/Isi	3.33	Sangat valid
2	Visualisasi	3.59	Sangat valid
3	Kebahasaan	3.31	Sangat valid
4	Fungsi media		Valid
Rerata nilai validitas		3.37	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh kriteria validitas media Montum sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah valid dari aspek materi/isi, visualisasi, kebahasaan dan fungsi media. Produk yang valid berarti produk tersebut layak untuk digunakan oleh peserta didik dan guru karena dapat membantu dalam pembelajaran. Susanto

dkk (2012:4) menjelaskan bahwa, media permainan monopoli IPA dengan kategori sangat layak dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Validitas media Montum untuk aspek materi/isi telah mengalami beberapa kali revisi antara lain, kesesuaian pertanyaan dengan indikator pencapaian kompetensi, kebenaran konsep materi dan pertanyaan serta kesesuaian kunci jawaban dengan pertanyaan. Setelah direvisi, diperoleh kriteria sangat valid untuk aspek materi/isi. Hal ini menunjukkan bahwa kebenaran dari materi/isi sudah memenuhi cakupan KI, KD dan indikator pencapaian kompetensi yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Depdiknas (2008:8) menyatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan tuntunan kurikulum. Kebenaran substansi materi/isi perlu diperhatikan untuk menghindari kesalahan pemahaman konsep-konsep bagi peserta didik.

Validitas media Montum untuk aspek visualisasi telah mengalami revisi antara lain, tambahan petak untuk meletakkan kartu kunci jawaban Oye pada papan Montum, tambahan kartu kunci jawaban untuk masing-masing kartu pertanyaan dan peraturan permainan serta beberapa isi dari kartu Wow diganti dengan info biologi. Dalam peraturan permainan ini, semua pemain bertindak sebagai pegawai *bank*, karena tidak efektif jika ada pemain yang hanya bertugas sebagai pegawai *bank*. Sebagaimana aturan permainan monopoli pada umumnya, pegawai *bank* bertugas memberikan gaji, transaksi pembelian rumah dan hadiah. Aturan itu diubah karena semua pemain dalam permainan ini berlomba untuk memperoleh kekayaan sebanyak-banyaknya, apabila menjawab dengan benar semua pertanyaan pada kartu monopoli.

Revisi yang telah dilakukan, kemudian diperoleh kriteria sangat valid untuk aspek visualisasi. Hal ini menunjukkan bahwa media

Montum yang dibuat sudah proporsional, baik dari jenis tulisan dan ukuran huruf yang digunakan sudah dapat dibaca oleh pengguna. Sesuai dengan pendapat Arsyad (2010:89), ukuran dan jenis huruf yang digunakan pada media berbasis cetakan harus mudah dibaca. Gambar atau ilustrasi pendukung pada media Montum yang menarik bagi peserta didik. Sependapat dengan Prastowo (2011:124) bahwa penggunaan gambar pada bahan ajar dapat menambah daya tarik dan mengurangi kebosanan peserta didik dalam mempelajarinya.

Hasil uji validitas untuk aspek kebahasaan dinyatakan sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bahasa yang dapat dipahami oleh pengguna dan urutan petunjuk permainan jelas. Sehubungan dengan itu Prastowo (2011:123) menyatakan bahwa, kalimat yang digunakan dalam bahan ajar harus jelas, sederhana, dan efektif. Arsyad (2010:30) juga berpendapat, salah satu ciri dari media cetak adalah bergantung pada prinsip-prinsip kebahasaan dan visualisasi, sehingga terlihat jelas pentingnya faktor bahasa dan keterbacaan dalam suatu media.

Hasil uji validitas untuk aspek fungsi media dinyatakan valid. Hal ini menunjukkan bahwa media Montum yang dibuat memiliki empat fungsi dalam pembelajaran. Pertama, dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar karena didesain dengan penuh warna dan gambar yang menarik. Kedua, dapat meningkatkan daya ingat peserta didik melalui pertanyaan berulang pada kartu Wow, kartu pembeli kompleks dan kartu hak milik kompleks. Ketiga, seluruh pertanyaan dalam media Montum dapat dijadikan bahan pemantapan materi. Keempat, dapat menimbulkan jiwa sosial pada peserta didik karena permainan dilakukan secara berkelompok dan terjadinya interaksi komunikasi antar pemain. Vikagustanti dkk (2014:470) menambahkan, permainan monopoli merupakan media yang

dapat melatih daya ingat peserta didik, melatih dan mendorong keberanian untuk mengungkapkan pendapat dan melatih pemahaman materi pelajaran.

Media Montum yang telah direvisi dan valid diberikan kepada guru dan peserta didik untuk dilakukan uji praktikalitas. Hasil uji praktikalitas guru dan peserta didik ditampilkan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Data Praktikalitas Media Montum oleh Guru

No	Aspek penilaian	Rerata nilai praktikalitas	Kriteria
1	Tampilan media monopoli dan minat	3,71	Sangat praktis
2	Proses penggunaan	3,16	Praktis
3	Manfaat media	3,30	Sangat Praktis
4	Waktu	3,25	Praktis
Rerata nilai praktikalitas		3,35	Sangat Praktis

Tabel 4. Hasil Data Praktikalitas Media Montum oleh Peserta Didik

No	Aspek penilaian	Rerata nilai praktikalitas	Kriteria
1	Tampilan media monopoli dan minat	3,76	Sangat praktis
2	Proses penggunaan	3,66	Sangat praktis
3	Manfaat media	3,56	Sangat praktis
4	Waktu	3,39	Sangat praktis
Rerata nilai praktikalitas		3,59	Sangat praktis

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4, diperoleh kriteria praktikalitas oleh guru dan peserta didik sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media Montum yang dibuat bermanfaat bagi guru dan

peserta didik, karena dapat membantu penyampaian informasi dalam pembelajaran. Sesuai dengan pendapat Rochmad (2011:15) kepraktisan mengacu pada tingkat kegunaan produk yang dihasilkan dan kesukaan objek sasaran terhadap produk yang dihasilkan. Kesukaan peserta didik terhadap media Montum terlihat pada komentar angket uji praktikalitas, yang sebagian besar peserta didik menginginkan media monopoli dibuat untuk materi lainnya.

Aspek tampilan media dan minat dinyatakan sangat praktis oleh guru dan peserta didik. Hal ini berarti, tampilan media yang dibuat dapat menarik minat peserta didik untuk belajar dan dapat membantu guru dalam penyampaian materi, sehingga tercipta suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar. Purwanto (2007:56) mengungkapkan bahwa adanya minat menjadikannya memiliki semangat tinggi untuk mengetahui sesuatu yang telah menarik hatinya. Hal ini didukung dengan isian komentar peserta didik pada angket praktikalitas yang mengungkapkan bahwa belajar menggunakan media Montum dapat menarik minat dan motivasi untuk belajar.

Aspek penggunaan media dinyatakan praktis oleh guru dan sangat praktis oleh peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa media Montum mudah digunakan oleh guru dan peserta didik karena dilengkapi dengan petunjuk penggunaan media yang jelas. Menurut Herianti (2008:16) bahwa menyusun atau mengurut sesuatu hal secara teratur dapat meningkatkan kinerja otak untuk mengakses informasi.

Aspek manfaat media dinyatakan sangat praktis oleh guru dan peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa media Montum bermanfaat bagi guru dan peserta didik karena dapat mendukung peran guru sebagai fasilitator. Sependapat dengan Estiani dkk (2015:713) mengungkapkan bahwa, media pembelajaran dapat mendukung peran guru di kelas sebagai

fasilitator untuk membantu peserta didik kesulitan dalam belajar. Selain itu, menurut komentar guru IPA yaitu Ibu Hasyuni Harti, M.Pd. pada angket praktikalitas menjelaskan bahwa, media Montum dapat menghilangkan rasa kantuk ketika belajar dan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.

Kriteria sangat praktis oleh peserta didik pada aspek manfaat, menunjukkan bahwa adanya manfaat yang dirasakan peserta didik setelah menggunakan media Montum. Media Montum dapat meningkatkan daya ingat peserta didik. Hal ini terlihat saat peserta didik menjawab soal-soal berulang pada kartu oye, kartu pembeli komplek dan kartu hak milik komplek. Vikagustanti (2014:474) mengungkapkan bahwa, umumnya hasil belajar peserta didik dengan menggunakan media akan mengendap lebih lama, sehingga kualitas pembelajaran memiliki nilai yang tinggi.

Aspek waktu dinyatakan praktis oleh guru dan sangat praktis oleh peserta didik, namun saat uji praktikalitas penggunaannya membutuhkan waktu yang agak lama jika digunakan saat jam pelajaran dalam kelompok kecil. Selain itu, guru tidak dapat memantau semua kelompok saat bermain, sehingga suasana belajar di dalam kelas menjadi kurang kondusif. Akibatnya nilai guna media Montum sebagai media pembelajaran di dalam kelas tidak tercapai, maka dari itu guru harus mampu mengendalikan penggunaan media Montum saat jam pembelajaran didalam kelas.

Oleh sebab itu, peneliti melakukan perbaikan pada petunjuk penggunaan media Montum dengan menambahkan aturan permainan untuk kelompok besar, sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas. Setelah dilakukan perbaikan, kemudian dilakukan uji praktikalitas ulang petunjuk penggunaan Montum kepada guru, sehingga diperoleh nilai praktikalitas untuk aspek waktu dengan kriteria praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media Montum dapat digunakan didalam ataupun diluar jam pelajaran.

Penggunaan media Montum tidak terbatas saat jam pelajaran namun juga dapat digunakan di luar jam pelajaran. Sejalan dengan itu, Vebrianto dan Osman (2011:347) mengungkapkan bahwa, selain menarik media juga harus mampu mengatasi keterbatasan waktu belajar dikelas, sehingga dapat digunakan didalam ataupun diluar jam pelajaran. Berikut ini keunggulan dari media Montum dalam yang dibuat.

- a. Kualitas cetak media Montum jelas dan dapat dibaca oleh pengguna media.
- b. Media Montum didesain dengan warna yang sesuai, sehingga tidak segera bosan dalam belajar.
- c. Media Montum memiliki banyak komponen permainan sehingga melatih ketelitian dan ketertiban pemain untuk merapikan kembali setelah menggunakannya.
- d. Media Montum dapat digunakan didalam ataupun diluar jam pelajaran.
- e. Memberikan pengalaman pembelajaran baru kepada peserta didik yaitu dengan menggunakan media permainan yang menyenangkan.

Adapun kelemahan media Montum yang dikembangkan sebagai berikut.

- a. Guru harus dapat mengkondisikan kelas agar tidak terjadi kegaduhan karena media ini berbasis permainan.
- b. Memerlukan alokasi yang panjang jika digunakan dalam jam pelajaran.

Secara keseluruhan hasil uji validitas dan uji praktikalitas media Montum dinyatakan sangat valid dan sangat praktis. Hal ini berarti media Montum dapat digunakan sebagai media pembelajaran didalam ataupun diluar jam pelajaran.

#### 4. PENUTUP

Berdasarkan prosedur penelitian yang telah dilakukan menggunakan 3 tahapan dari 4-D

*models* yaitu *define, design dan develop* yang terbatas pada tahap validitas dan praktikalitas, maka dihasilkan media pembelajaran berbentuk permainan Montum. Media Montum yang dikembangkan termasuk dalam kriteria sangat valid dengan rerata nilai validitas 3,37 oleh validator, sangat praktis dengan rerata nilai praktikalitas 3,35 oleh guru dan sangat praktis dengan rerata nilai praktikalitas 3,59 oleh peserta didik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Bagi guru dan peserta didik, bila media Montum digunakan dalam jam pelajaran dikelas sebaiknya laksanakan dalam kelompok besar, sedangkan di luar jam pelajaran laksanakan dalam kelompok kecil.
2. Bagi peneliti lain dapat mengembangkan media pembelajaran berbentuk permainan monopoli pada materi lainnya.
3. Bagi peneliti lain dapat melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbentuk monopoli terhadap hasil belajar pesertadidik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali.
- Depdiknas.2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Estiani dkk 2015. "Pengembangan Media Permainan Kartu Uno untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Karakter Siswa Kelas VIII Tema Optik". *Unnes Science Educational Journal*. Vol 4, No. 1: 711-719.
- Fitri, Riyan. 2015. "Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Pada Materi Kingdom Animaia Kelas X SMAN 2 Padang Panjang". *Skripsi* tidak Diterbitkan. Program Studi Tadris Biologi Jurusan Tarbiyah. STAIN Batusangkar.
- Hardi, Dollyza. 2016. "Pengembangan Media Pembelajaran Biologi dengan Menggunakan Monopoli pada Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia Kelas VIII SMP". *Skripsi* tidak Diterbitkan. Padang: Program Studi Pendidikan Biologi UNP.
- Herianti. 2008. *Metode Jitu Meningkatkan Daya Ingat*. Jakarta: PT Tangga Pustaka.
- Lufri. 2007. *Srategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Lufri dkk 2017. "Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Konsep, Gambar dan Metode Drill untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Memahami Konsep dan Berpikir Tingkat Tinggi pada Mata Kuliah Perkembangan Hewan". *Penelitian Produk Terapan*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Monica, Laura dan Christina, Luzar. 2011. "Efek Warna dalam Dunia Desain dan Periklanan". *Humaniora*, Vol. 2, No. 2: 1084-1096.
- Prastowo. Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purwanto, M Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rochmad. 2011. *Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. Online, ([http://blog.unnes.ac.id/rochmad/files/2011/03/Desain-Model Pengembangan.pdf](http://blog.unnes.ac.id/rochmad/files/2011/03/Desain-ModelPengembangan.pdf), diakses pada November 2017).
- Sarianingrum, Okty. 2010. "Peningkatan Prestasi Belajar Biologi Pokok Bahasan Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Melalui Model Pembelajaran *Make A Match* Pada Siswa Kelas VIII Semester II SMP Negeri 3 Colomadu Tahun Ajaran 2009/2010". *Skripsi* tidak Diterbitkan. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Siskawati dkk. 2016. "Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli untuk Meningkatkan Minat Belajar Geografi Siswa". *Jurnal Studi Sosial*. Vol 4, No. 1: 72-80.



- Sugiman, Sumardiyono dan Marfuah. 2016. *Modul Matematika SMP*. Yogyakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Susanto, Arif dkk. 2012. "Permainan Monopoli sebagai Media Pembelajaran Sub Materi Sel pada Siswa SMA kelas XI IPA". *BioEdu*. Vol 1, No. 1: 1-6.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Vebrianto, Rian. 2011. "The effect of multiple media instruction in improving students science process skill and achievement". *Procedia Social and Behavioral Sciences*. Vol 15: 346-350.
- Vikagustanti, Dea Aransa dkk. 2014. "Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli IPA Tema Organisasi Kehidupan Sebagai Sumber Belajar untuk Siswa SMP". *Unnes Science Educational Journal*. Vol 2, No. 3: 469-474.
- Yumarlin, MZ. 2013. "Pengembangan Permainan Ular Tangga untuk Kuis Mata Pelajaran Sains Sekolah Dasar". *Jurnal Teknik*. Vol,3. No.1: 75-84.