



Pengembangan Media Kartu Permainan IPA untuk Perkuliahan IPA Biologi

Agnes Herlina Dwi Hadiyanti

Universitas Sanata Dharma, Indonesia

E-mail : agnes.hadiyanti@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran IPA untuk dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dalam perkuliahan IPA Biologi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan prosedur pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu analisis (*Analysis*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan kuesioner. Kualitas produk yang dikembangkan divalidasi oleh dua orang pakar yang terdiri dari pakar bidang IPA dan pakar bidang Bahasa Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas produk media kartu permainan IPA yang telah dikembangkan masuk dalam kategori sangat baik, yang ditunjukkan dari hasil rerata skor validasi produk media kartu permainan IPA adalah sebesar 3,86. Selain itu, berdasarkan hasil implementasi media kartu permainan IPA terhadap mahasiswa dalam perkuliahan IPA Biologi diperoleh hasil bahwa kartu permainan IPA yang telah dikembangkan dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dan juga membantu mereka untuk memahami materi.

Kata Kunci: Kartu permainan IPA, motivasi belajar, IPA Biologi.

Abstract

This research aims to develop a science learning media to increase students' learning motivation in Biology Class. This research conducted by applied Research and Development (R&D) or development research that created a product. The research implemented ADDIE procedure which consist of five stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The data of this research were obtained through questionnaire and observation. The quality of the product were measured based on testing by two validator expert (science and language). The result which was obtained form expert of this research revealed that the product has fulfilled good and appropriate criterion (mean score 3,86) in accordance with the material content, appereance, language, and presentation aspect. In Addition, from the comments or responses form the students in Biology class, it was found that the product that had been developed can increase students' learning motivation. Therefore, card game can be applied as a media in Biology class to improved students' learning motivation.

Keywords: card game, learning maotivation, Biology.

Copyright (c) 2021 Agnes Herlina Dwi Hadiyanti

✉ Corresponding author

Email : agnes.hadiyanti@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1336>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aktivitas yang terus menerus berlangsung sepanjang hayat manusia. Pendidikan juga sangat penting dan dibutuhkan oleh generasi muda, sehingga dapat mengimbangi perkembangan zaman dan kemajuan teknologi saat ini. Pendidikan yang berkualitas adalah salah satu aspek yang penting, karena dengan adanya pendidikan yang berkualitas maka akan tercipta pula manusia yang berkualitas pula, dimana manusia tersebut dapat menghadapi berbagai tantangan hidup dan dapat bertahan hidup di masa yang akan datang.

Kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan pokok yang dilakukan dalam dunia pendidikan. Sadiman mengatakan bahwa pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanfaatkan sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik (Kustandi & Sutjipto, 2011). Menurut Putra (2013) pembelajaran merupakan interaksi yang berlangsung dua arah antara pendidik dan peserta didik. Sejalan dengan pernyataan tersebut, (Rusman, 2013) mengatakan bahwa pembelajaran hendaknya menitikberatkan pada aktivitas peserta didik dengan memberikan kesempatan untuk beraktivitas dan berkeaktivitas dalam mengembangkan potensi dan kepribadian secara menyeluruh sehingga membuat peserta didik mendapatkan pengalaman langsung secara kontekstual. Aktivitas peserta didik merupakan inti dari kegiatan pembelajaran. Aktivitas tersebut meliputi aktivitas fisik maupun mental yang menghasilkan perubahan positif dalam diri peserta didik. Mudlofir (2016) mengatakan bahwa dalam kegiatan pembelajaran terdapat pesan-pesan yang harus dikomunikasikan oleh pendidik kepada peserta didik melalui media tertentu. Apabila pesan tersebut disampaikan melalui pembelajaran yang hanya bersifat verbalisme (didominasi oleh ceramah dari pendidik), akan terasa membosankan bagi peserta didik apabila pendidik tidak memiliki kemampuan dalam bertutur yang baik. Selain itu, pembelajaran tersebut akan membuat peserta didik pasif, pengetahuan yang didapatkan hanya sebatas pada pengetahuan yang dikuasai pendidik, sukar mengontrol sejauh mana perolehan belajar siswa. Sejalan dengan pendapat tersebut, Oktaviani & Arini (2021) juga mengatakan bahwa media pendidikan bisa membangkitkan motivasi serta atensi peserta didik. Tidak hanya itu, pemakaian media dalam proses pendidikan bisa menolong peserta didik untuk mendapatkan uraian yang lebih baik, menyajikan informasi yang menarik serta terpercaya, mempermudah pengertian informasi, serta memadatkan data. Peserta didik yang belajar dengan memakai media pendidikan cenderung menjadi lebih tertarik untuk belajar dibanding peserta didik yang hanya belajar dengan tata cara memcermati uraian pendidik.

Oleh karena itu diperlukan adanya media pembelajaran sebagai perantara pesan dari pendidik sebagai pengirim pesan kepada peserta sebagai penerima pesan agar penerima pesan memiliki motivasi untuk belajar sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Sejalan dengan pendapat tersebut, Nugraha et al. (2021) mengatakan bahwa variasi pembelajaran seharusnya dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran yang mudah digunakan oleh pendidik. Media dalam perspektif pendidikan merupakan instrumen yang sangat strategis dalam ikut menentukan keberhasilan proses pembelajaran, sebab kegunaannya secara langsung dapat memberikan dinamika tersendiri terhadap peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada saat perkuliahan IPA Biologi pada kelas yang peneliti ampu di Prodi PGSD Universitas Sanata Dharma, ditemukan permasalahan dimana beberapa mahasiswa peserta perkuliahan ini terlihat pasif dan tampak kurang termotivasi dalam mengikuti perkuliahan, sama seperti permasalahan yang dipaparkan di atas. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan dengan pengisian kuesioner oleh mahasiswa peserta perkuliahan IPA Biologi, diperoleh data bahwa mahasiswa menginginkan proses perkuliahan yang dapat memfasilitasi mahasiswa untuk bisa berdinamika bersama mahasiswa lainnya sehingga proses perkuliahan menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Selain itu ketersediaan media pembelajaran yang memungkinkan mahasiswa dapat berdinamika selama proses perkuliahan juga menjadi kebutuhan. Mahasiswa memerlukan sebuah media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar

mereka. Mereka membutuhkan media pembelajaran yang bisa membuat perkuliahan menjadi menarik dan menyenangkan, sehingga materi yang dipelajari dapat mereka pahami dengan baik.

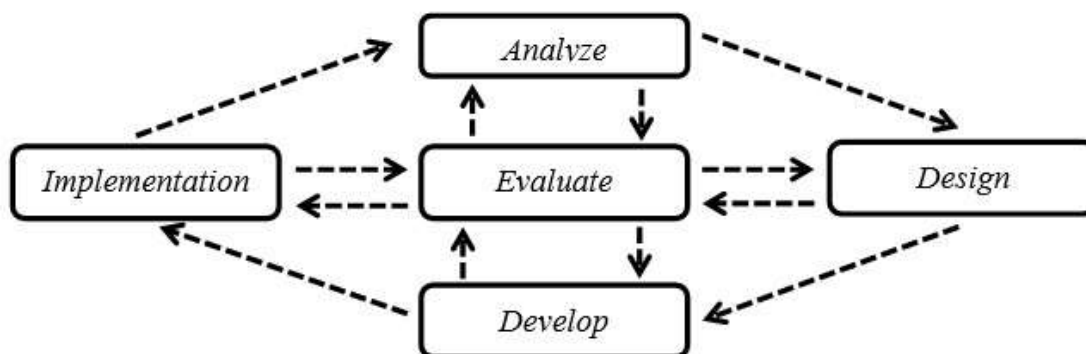
(Munandi, 2013) mendefinisikan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat memberikan manfaat diantaranya adalah membuat pembelajaran lebih menarik dan bervariasi sehingga dapat menarik perhatian dan menumbuhkan motivasi belajar peserta didik. Bahan pembelajaranpun akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik. (Sudjana, 2011) mengatakan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran, dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang akan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu dapat menghindari kebosanan dan kejenuhan peserta didik saat proses pembelajaran. Media pembelajaran juga digunakan supaya peserta didik lebih aktif dan memahami materi. Menurut Anitah, dkk. media pembelajaran merupakan saluran atau jembatan dari pesan-pesan pembelajaran yang disampaikan oleh sumber pesan (pendidik) kepada penerima pesan (peserta didik) dengan maksud agar pesan-pesan tersebut dapat diserap dengan cepat dan tepat sesuai tujuannya (Wahyuningtyas & Sulasmono, 2020). Salah satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik adalah dengan media kartu permainan. Bermain dapat diartikan sebagai cara spontan untuk mendapatkan pengalaman bagi manusia. Belajar yang dipadukan dengan bermain akan menimbulkan respon positif terhadap peserta didik. Permainan akan membangkitkan energi dan keterlibatan belajar siswa. Metode permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari peserta didik untuk belajar, sehingga dapat membantu peserta didik merasa nyaman pada saat belajar dan merasa senang. Permainan juga dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan kerjasama antar peserta didik (Vegt et al., 2016).

Penggunaan media pembelajaran sangat penting bagi pendidik untuk membantu menjelaskan materi kepada peserta didiknya sehingga lebih efektif dan efisien. Manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran menurut Arsyad (2011) yaitu (1) Media pembelajaran dapat membantu keefektifan proses pembelajaran dan memperjelas penyajian pesan dan informasi. (2) Membangkitkan motivasi dan minat belajar peserta didik. (3) Media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman (4) Media pembelajaran dapat membantu menyajikan informasi dengan menarik dan terpercaya. Salah satu manfaat media pembelajaran yaitu dapat membangkitkan motivasi dan minat peserta didik dalam belajar. Motivasi belajar merupakan dorongan yang ada dalam diri peserta didik untuk melakukan suatu aktifitas belajar. Dorongan tersebut bisa berasal dari dalam diri peserta didik sendiri dan dari lingkungan belajarnya. Adanya dorongan untuk belajar menjadikan tujuan pembelajaran mudah tercapai. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar berperan besar dalam usaha mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu cara untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan melibatkan peserta didik dalam penggunaannya. Media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dapat memicu rasa ingin tahu peserta didik sehingga motivasi belajarnya menjadi meningkat. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan pengembangan produk media kartu permainan IPA agar dapat berdampak pada peningkatan motivasi belajar mahasiswa peserta perkuliahan IPA Biologi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian *Research* dan *Development* (*R & D*). Prosedur pengembangan media kartu permainan IPA dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah penelitian dan pengembangan model ADDIE, yang terdiri dari 5 tahap yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Tahap-tahap kegiatan dalam model ADDIE pada dasarnya memiliki kaitan satu sama lain. Oleh

karenanya penggunaan model ini perlu dilakukan secara bertahap dan juga menyeluruh (Pribadi, 2014). Tahapan pengembangan model ADDIE digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Model ADDIE (Tegeh et al., 2014)

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan kuesioner. Observasi merupakan teknik penilaian atau pengambilan data berdasarkan pengamatan. Observasi merupakan teknik penilaian atau pengambilan data berdasarkan pengamatan dengan indra, baik secara langsung maupun tidak langsung yang terpacu pada pedoman atau lembar observasi yang berisi sejumlah indikator perilaku atau aspek yang diamati (Kunandar, 2014). Pada penelitian ini, observasi bertujuan untuk memperoleh data terkait permasalahan-permasalahan yang terjadi saat perkuliahan berlangsung. Kuesioner atau angket adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna (Widoyoko, 2015). Kuesioner digunakan untuk mendapatkan data mengenai analisis kebutuhan dan juga kualitas produk serta respon mahasiswa sebagai pengguna produk yang dikembangkan. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga kuesioner, yaitu kuesioner analisis kebutuhan, kuesioner validasi produk kartu permainan IPA, dan kuesioner respon mahasiswa peserta perkuliahan IPA Biologi terhadap penggunaan produk media kartu permainan IPA yang telah dikembangkan. Penilaian kualitas (validasi) produk media kartu permainan IPA dilakukan oleh dua orang pakar yang terdiri dari pakar bidang IPA dan pakar bidang Bahasa Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pengembangan kartu permainan IPA untuk perkuliahan IPA Biologi dilakukan melalui beberapa 5 tahap prosedur pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi).

Pada tahap pertama, peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan data terkait apa yang dibutuhkan mahasiswa dalam perkuliahan IPA Biologi pada kelas yang peneliti ampu di Prodi PGSD Universitas Sanata Dharma. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada saat perkuliahan IPA Biologi, ditemukan permasalahan dimana beberapa mahasiswa peserta perkuliahan ini terlihat pasif dan tampak kurang termotivasi dalam mengikuti perkuliahan. Selain itu, berdasarkan hasil kuesioner analisis kebutuhan yang diisi oleh mahasiswa diperoleh data bahwa mahasiswa membutuhkan media pembelajaran yang dapat membuat proses perkuliahan menjadi menarik dan menyenangkan agar dapat meningkatkan motivasi belajar mereka. Oleh karena itu, berdasarkan kebutuhan tersebut, maka dalam penelitian ini dikembangkanlah media pembelajaran kartu permainan IPA untuk perkuliahan IPA Biologi.

Pada tahap kedua, peneliti melakukan perancangan desain media kartu berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari tahap sebelumnya. Peneliti merancang desain produk sebagai solusi atas

masalah yang ditemukan. Pada tahap ini peneliti menentukan materi dan merancang desain model kartu serta isi konten dari kartu, dan juga merancang desain petunjuk penggunaan kartu. Rancangan ini diwujudkan dalam bentuk storyboard yang akan menjadi dasar pengembangan media kartu pada tahap berikutnya. Selain itu, pada tahap ini, peneliti juga merancang instrumen kuesioner yang akan digunakan untuk melakukan validasi produk dan untuk mendapatkan data respon dari mahasiswa peserta perkuliahan IPA Biologi.

Pada tahap ketiga, peneliti melakukan pengembangan bentuk fisik media kartu permainan IPA berdasarkan hasil perancangan desain yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Media kartu permainan IPA dikembangkan sesuai dengan materi-materi yang dipelajari dalam perkuliahan IPA Biologi. Selain itu, pada tahap ini peneliti juga melakukan validasi terhadap produk media kartu yang telah dikembangkan. Validasi produk dilakukan oleh 2 orang pakar, yaitu pakar bidang IPA dan pakar bidang Bahasa Indonesia. Aspek-aspek yang dinilai pada media kartu permainan IPA yang dikembangkan adalah aspek konten atau isi materi, aspek tampilan, aspek bahasa, serta aspek penggunaan dan penyajian. Berikut adalah data hasil validasi produk dari validator.

Tabel 1. Hasil Validasi Produk

Aspek yang dinilai	Hasil Validasi Produk	
	Validator I	Validator II
Konten atau isi materi	28	28
Tampilan	48	44
Bahasa	20	19
Penggunaan dan penyajian	26	27
Total skor keseluruhan	122	118
Rerata	3,93	3,80
Kategori	Sangat baik	Sangat baik
Rerata hasil Validasi produk	3,86 (Sangat Baik)	

Berdasarkan analisis data hasil validasi produk tersebut menunjukkan bahwa kualitas produk media kartu permainan IPA yang telah dikembangkan masuk dalam kategori sangat baik, yang ditunjukkan dari hasil rerata skor validasi produk media kartu permainan IPA adalah sebesar 3,86. Berdasarkan hasil pada tahap ini, maka produk media kartu permainan IPA telah layak untuk digunakan pada tahap berikutnya yaitu tahap implementasi.

Pada tahap keempat, peneliti melakukan implementasi media kartu permainan IPA pada perkuliahan IPA Biologi. Implementasi media kartu permainan IPA dalam perkuliahan dilakukan dengan menggunakan metode permainan sehingga mahasiswa bisa berdinamika bersama mahasiswa lainnya sambil belajar terkait materi dan konsep perkuliahan yang sedang dipelajari. Media kartu permainan IPA ini berisi pertanyaan dan jawaban yang harus dipasangkan oleh mahasiswa ketika memainkannya. Sehingga dengan memainkan kartu permainan IPA ini, secara tidak langsung, mahasiswa akan mendalami materi-materi IPA Biologi yang dipelajari dalam perkuliahan IPA Biologi. Pembelajaran berbasis permainan memiliki peranan penting dalam mempengaruhi motivasi peserta didik, dan mampu membuat peserta didik merasa senang, lebih bersemangat, tertantang, dan menjalin kerjasama antar teman (Anjani et al., 2016). Permainan sangat disenangi oleh semua kalangan, baik dari kalangan dewasa maupun kalangan anak-anak. Sebuah permainan tidak hanya memberikan hiburan tetapi juga memberikan tambahan pengetahuan, ketrampilan dan ketelitian bagi pemainnya (Wulandari, 2019). Penelitian lain juga menyebutkan, pembelajaran berbasis permainan khususnya permainan kartu dapat meningkatkan atensi, motivasi, dan rasa ingin tahu (Mashami et al., 2013). Seperti yang diungkapkan juga oleh Komariyah & Soeparno, pembelajaran dengan nuansa bermain diterima secara menyenangkan, memiliki sifat dasar menghibur dan menggembirakan (Estiani et al., 2015). Media pembelajaran bukan berfungsi untuk menggantikan pendidik mengajar di kelas, karena pendidik tidak akan

tergantikan posisinya. Media pembelajaran berfungsi untuk membantu pendidik, dan pendidik di kelas berfungsi sebagai fasilitator untuk membantu peserta didik yang kesulitan belajar di kelas.

Pada tahap kelima, peneliti melakukan evaluasi produk yang berupa penilaian (validasi) dari ahli terhadap produk yang telah dikembangkan. Berdasarkan hasil validasi yang telah dipaparkan pada tabel 1, diketahui bahwa kualitas produk media kartu permainan IPA yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat baik dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dalam perkuliahan IPA Biologi. Selain itu, peneliti juga melakukan evaluasi dengan meminta respon atau tanggapan dari mahasiswa sebagai pengguna dari produk media kartu permainan IPA yang telah dikembangkan ini. Berdasarkan hasil respon dari mahasiswa, peneliti mengetahui bahwa produk media kartu permainan IPA disenangi oleh mahasiswa dan dapat membantu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dalam perkuliahan IPA Biologi, serta dapat membantu mereka dalam mempelajari materi-materi yang dipelajari. Pembelajaran dengan menggunakan media berupa kartu permainan IPA ini membantu mahasiswa membangun pembelajaran yang bermakna dan menstimulasi perkembangan mereka dengan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Pengalaman belajar yang menyenangkan ini, tentunya akan berdampak pada minat dan motivasi belajar mahasiswa. Minat dan motivasi mahasiswa yang meningkat, akan memicu rasa ingin tahu dan kemudian mengarah pada eksplorasi lebih lanjut dan lebih mendalam dari apa yang telah mereka lakukan (Chin & Zakaria, 2015). Hal ini sesuai dengan teori belajar konstruktivis yang menyatakan bahwa belajar akan lebih bermakna ketika peserta didik terlibat dalam membangun pengetahuan mereka sendiri. Teori ini menekankan pada penyediaan kesempatan kepada peserta didik untuk membuat penilaian dan interpretasi dari situasi yang mereka alami sendiri (Hussain, 2012).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa kualitas produk media pembelajaran kartu permainan IPA yang telah dikembangkan masuk dalam kategori sangat baik dengan skor rerata hasil validasi sebesar 3,86. Selain itu, berdasarkan hasil implementasi produk media kartu permainan IPA dalam perkuliahan IPA Biologi, diperoleh data respon dari mahasiswa sebagai pengguna produk, bahwa produk media kartu permainan IPA yang telah dikembangkan disenangi oleh mahasiswa dan dapat membantu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dalam perkuliahan IPA Biologi, serta dapat membantu mereka dalam mempelajari materi-materi yang dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjani, K. D., Fatchan, A., & Amirudin, A. (2016). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Turnamen Dan Games Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(9), 1787–1790-1790. <https://doi.org/10.17977/Jp.V1i9.6812>
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Chin, L. C., & Zakaria, E. (2015). Effect Of Game-Based Learning Activities On Children's Positive Learning And Prosocial Behaviours. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 40(2), 159–165.
- Estiani, W., Widiyatmoko, A., & Sarwi. (2015). Pengembangan Media Permainan Kartu Uno Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Karakter Siswa Kelas VIII Tema Optik. *Unnes Science Education Journal*, 4(1), 711–719. <https://doi.org/10.15294/Usej.V4i1.4974>
- Hussain, I. (2012). Use Of Constructivist Approach In Higher Education: An Instructors' Observation. *Creative Education*, 03(02), 179–184. <https://doi.org/10.4236/Ce.2012.32028>
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik: Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers.

4362 *Pengembangan Media Kartu Permainan IPA untuk Perkuliahan IPA Biologi – Agnes Herlina Dwi Hadiyanti*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1336>

- Kustandi, C., & Sutjipto, B. (2011). *Media Pembelajaran Manual Dan Digital* (2nd Ed.). Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mashami, R. A., Andayani, Y., & Sofia, B. F. D. (2013). Pengembangan Media Kartu Koloid Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, 1(2). <https://doi.org/10.33394/J-Lkf.V1i2.207>
- Mudlofir, A. (2016). *Desain Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Munandi, Y. (2013). *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: GP Press Group.
- Nugraha, F. A., Nur, E., Suryana, Y., & M, M. R. W. (2021). *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Efektivitas Media Powerpoint Dalam Pembelajaran Materi Luas Daerah Segitiga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Di Sekolah Dasar*. 3(5), 2760–2768.
- Oktaviani, S., & Arini, N. W. (2021). *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Pengembangan Media Animation Game Geometry Smart Choice Untuk Mata Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. 3(5), 2769–2775.
- Pribadi, B. A. (2014). *Desain Dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi: Implementasi Model ADDIE*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Putra, S. R. (2013). *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2011). *Media Pengajaran*. Bandung: PT Sinar Baru Algensindo.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. M., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Graha Ilmu.
- Vegt, N., Visch, V., Vermeeren, A., & Ridder, H. De. (2016). Player Experiences And Behaviors In A Multiplayer Game : Designing Game Rules To Change Interdependent Behavior Delft University Of Technology , Faculty Of Industrial Design Engineering. *International Journal Of Serious Games*, 3(4), 69–85.
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media Dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>
- Widoyoko, E. P. (2015). *Teknik Penyusunan Instrument Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wulandari, L. S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Remi Pada Materi Bangun Datar. *Jipm*, 1(1), 19–30.