

Pengembangan Permainan Kartu Hitung Sebagai Media Pembelajaran Perkalian Pada Siswa Kelas IV

Mohammad Miftahuddin¹, Farihatul Arofah²

IAIN Salatiga^{1,2}

e-mail: miftah072019@gmail.com¹, farihatularofah@gmail.com²

Info Artikel

Sejarah Artikel

Diterima: 12 September 2019

Revisi: 27 Nopember 2019

Disetujui: 18 Desember 2019

Dipublikasikan: 27 Februari 2020

Keyword

Permainan Kartu Hitung

Pembelajaran Perkalian

Abstract

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Analisis dilakukan untuk menganalisis kebutuhan tentang pengembangan permainan kartu hitung; Design dilakukan sesuai kebutuhan; Development dilakukan berdasarkan masukan dari tim ahli untuk menyempurnakan produk; Implementation dilakukan pada siswa kelas IV sebagai penunjang pembelajaran; dan Evaluation diperlukan untuk mengukur kelayakan dan efektifitas penggunaan produk. Penelitian dilakukan dengan subjek penelitian siswa kelas IV berjumlah 24 siswa. Instrumen penelitian menggunakan angket dan analisis datanya menggunakan teknik deskripsi kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut, 1) Pengembangan permainan kartu hitung sangat dibutuhkan untuk membuat pembelajaran menjadi menarik dan kemampuan berhitung anak meningkat; 2) Pengembangan permainan kartu hitung dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE, menurut penilaian ahli media dan ahli materi permainan kartu hitung dikatakan layak dengan persentase kelayakan 97% dan 94,44%; dan 3) Nilai signifikansi (2 tailed) $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan permainan kartu hitung efektif digunakan dan dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian pada muatan pelajaran matematika.

Artikel ini dapat diakses secara terbuka dibawah lisensi CC-BY-SA



Pendahuluan

Permendiknas No. 22 Th. 2006 sebagai acuan pelaksanaan pembelajaran di Indonesia menjelaskan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar salah satunya bertujuan untuk memahami konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah secara tepat (Depdiknas, 2006). Tujuan tersebut dapat dicapai melalui pembelajaran matematika yang efektif. Pembelajaran matematika yang efektif dapat diwujudkan salah satunya melalui permainan yang menyenangkan dan penggunaan alat peraga, atau media lainnya dalam pembelajaran. Penelitian yang dilakukan Charlton tentang penggunaan educational game di beberapa sekolah dasar khusus, menemukan fakta bahwa siswa mengalami peningkatan keterampilan membaca setelah mengikuti pembelajaran yang menggunakan educational game (Charlton et al., 2005). Selain itu Inovasi media interaktif pembelajaran juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang inovatif (Jalinus & Alim, 2018). Model pembelajaran dan media yang digunakan harus dapat dipadukan dengan baik sehingga akan mampu menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien (Wena, 2009). Menurut Benek-Rivera & Mathews, Stewart-Wingfield & Black teknik pembelajaran yang aktif merupakan cara kreatif untuk meningkatkan perhatian, motivasi (Benek-Rivera & Mathews, 2004), keterlibatan siswa, dan dianggap membantu proses belajar di kelas (Wingfield & Black, 2005).

Menurut Sudjana dan Rivai terdapat beberapa manfaat media pembelajaran yaitu untuk membuat proses pembelajaran lebih menarik perhatian siswa, lebih mudah untuk dipahami siswa, lebih bervariasi dan menciptakan proses belajar yang aktif (Nurseto, 2012), dan lebih banyak melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan memerankan (Nataliya, 2015) sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar dan dapat mencapai tujuan pembelajaran (Sukiyasa & Sukoco, 2013).

Melalui pembelajaran matematika yang efektif, siswa akan memiliki pemahaman konsep matematika yang baik dan kemampuan pemecahan masalah secara efektif. Kemampuan inilah yang akan menyokong berkembangnya teknologi modern dalam kehidupan bermasyarakat, namun pelaksanaan pembelajaran matematika yang terjadi pada jenjang pendidikan dasar di Indonesia saat ini belum efektif sebagaimana yang diharapkan oleh pemerintah yang ditandai dengan hasil belajar yang rendah. Hasil belajar siswa yang rendah atau belum memenuhi KKM pada mata pelajaran matematika mengindikasikan pembelajaran matematika yang dilaksanakan belum efektif.

BSNP menjelaskan bahwa pembelajaran yang efektif ditinjau dari hasil belajar adalah mencapai ketuntasan sebesar 75% untuk setiap indikator (BSNP, 2006). Hal ini sejalan dengan Ketentuan Sistem Pendidikan Nasional yang menyebutkan pembelajaran juga dikatakan efektif apabila ketuntasan $\geq 75\%$ dari KKM (Depdiknas, 2003).

Fakta tentang rendahnya hasil belajar siswa ditemukan oleh peneliti ketika melaksanakan observasi di MI NU Imaduddin Hadiwarno Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus. Berdasarkan data nilai PTS siswa kelas IV semester I tahun 2018/2019 rata-rata nilai pelajaran matematika di kelas IV sebesar 48,24.

Rendahnya hasil belajar matematika di Kelas IV dipengaruhi banyak faktor baik dari siswa maupun guru. Faktor yang berasal dari siswa adalah keterampilan hitung operasi perkalian yang masih rendah. Faktor yang kedua berasal dari guru, yaitu guru belum menggunakan inovasi media pembelajaran matematika pada pembelajaran perkalian, sehingga pembelajaran cenderung monoton karena pembelajaran berpusat pada guru. Pembelajaran yang tidak disertai penggunaan media tidak sejalan dengan Permendiknas No. 22 Th. 2006. Dengan demikian, permasalahan rendahnya hasil belajar operasi hitung perkalian karena kurangnya penggunaan media pada proses pembelajaran harus segera dicarikan solusi yang tepat.

Solusi untuk masalah diatas yaitu dengan membuat media yang dapat digunakan untuk bermain sekaligus belajar. Salah satunya dengan permainan kartu hitung. Permainan ini mengadopsi bentuk permainan kartu domino dengan media kartu yang terbuat dari kertas yang berukuran 4 x 7 cm.

Permainan kartu domino menurut Ollerton dapat digunakan untuk melibatkan siswa dalam berbagai konsep seperti operasi hitung, menambah, mengalikan, membagi, dan mengenali koordinat. Permainan kartu pada pembelajaran matematika juga sudah sering digunakan di sekolah-sekolah di Indonesia namun dengan bentuk kartu serta aturan permainan yang telah dimodifikasi, dan dua diantaranya dikenal istilah domino matematika (domat) dan domi numbers (Ollerton, 2010).

Keefektifan media pembelajaran kartu didukung oleh beberapa penelitian, diantaranya Lu'mu & Mantasiah, menyatakan bahwa penggunaan media kartu kuartet dapat memotivasi siswa dan membuat siswa antusias dalam pembelajaran berbicara

(82,50%) (Lu'mu Taris, 2016). Dari hasil penelitian Bertasari juga diperoleh hasil peningkatan aktivitas belajar berbicara siswa dengan rata-rata (85,48%) (Zulfikar & Azizah, 2017).

Menurut Hestuaji dan Mulyani kartu domino merupakan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menarik minat siswa dalam pembelajaran matematika. Permainan ini akan membantu anak dalam latihan mengasah kemampuan memecahkan berbagai masalah yang menggunakan logika. Selain itu kartu domino juga digunakan untuk menghafal fakta dasar penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian serta digunakan untuk menghafal bangun-bangun geometri (Rosyid, 2017). Pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran kartu domino lebih efektif dan berhasil daripada menggunakan media belajar yang konvensional terutama bagi peserta didik yang daya ingatnya kurang karena pembelajarannya lebih mengasyikkan sehingga peserta didik akan tertarik dan mudah untuk menerima, mengerti dan memahami pelajaran yang dipelajari (Maya Nurfitriyanti & Witri Lestari, 2016). Kegiatan pembelajaran kartu domino hampir sama dengan kartu hitung pada prinsipnya. Permainan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan kontribusi mereka setelah mendengarkan pandangan dan pemikiran siswa lain dalam kelompok.

Permainan Kartu Hitung dapat menjadi media pembelajaran yang efektif dan inovatif. Melalui penggunaan permainan Kartu Hitung, diharapkan keterampilan operasi hitung perkalian siswa dapat meningkat. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebutuhan dan pengembangan permainan kartu hitung serta efektifitas penggunaannya untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian siswa kelas IV MI NU Imaduddin Hadiwarno.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Penelitian dan pengembangan ini digunakan untuk menghasilkan inovasi produk dan menguji keefektifannya. Penelitian ini dilaksanakan di MI NU Imaduddin Hadiwarno Mejobo Kudus yang beralamatkan di Desa Hadiwarno Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus. Lokasi penelitian ini dipilih penulis karena sekolah tersebut merupakan sekolah yang banyak diminati oleh masyarakat di kecamatan mejobo. Peserta didiknya juga berasal dari berbagai latar belakang ekonomi social yang berbeda-beda serta nilai muatan pelajaran matematika yang rendah.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa teknik yaitu Wawancara, angket, dan soal tes. Teknik wawancara digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang permasalahan dalam pembelajaran pada tahap potensi dan masalah. Instrumen yang dibutuhkan adalah pedoman wawancara. Angket digunakan sebagai lembar penilaian produk pada penelitian tahap validasi desain. Instrumen yang digunakan pada tahap ini berupa *rating scale* yang diperuntukan bagi validator untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan dengan menggunakan skala 5. Tes ditujukan bagi siswa dengan tujuan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa dalam operasi hitung perkalian sebelum dan sesudah menggunakan media permainan Kartu Hitung yang dikembangkan.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Tahap 1 : *Analysis*, dilakukan untuk mengumpulkan informasi data potensi dan masalah yang diambil sebelum penelitian dilakukan

Mohammad Miftahudin (*Pengembangan Permainan Kartu*)

dengan cara studi lapangan dan studi pustaka. Data potensi dan masalah diambil melalui wawancara kepada guru kelas, siswa dan analisis hasil belajar siswa. Tahap 2 : *Design*, Setelah informasi dan data yang mendukung terhadap pengembangan permainan Kartu Hitung telah diperoleh dan dianalisis, maka disusunlah desain produk / rancangan permainan Kartu Hitung. Tahap 3 : *Development* (Pengembangan), dilakukan oleh peneliti dan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Penilaian dilakukan oleh validator dengan cara memberikan skor dengan rentang 1-5 (rating scale) untuk tiap-tiap indikator yang telah ditetapkan. Setelah divalidasi, rancangan permainan Kartu Hitung direvisi berdasarkan saran dari validator untuk menghasilkan permainan Kartu Hitung yang benar-benar layak digunakan dalam pembelajaran. Tahap 4 : *Implementation* (Penerapan), permainan Kartu Hitung yang sudah direvisi selanjutnya diterapkan dalam pembelajaran operasi hitung perkalian untuk mengetahui efektivitas media yang telah dikembangkan. Tahap 5 : *Evaluation* (Evaluasi), setelah diimplementasikan selanjutnya dilakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui dan mengukur apakah bahan ajar yang dikembangkan layak digunakan. Evaluasi terhadap bahan ajar yang dikembangkan bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk.

Penelitian ini menggunakan dua analisis yaitu Analisis Data Produk (Uji Kelayakan) dan Analisis Hasil Belajar (Uji Keefektifan). Uji kelayakan diketahui dengan melihat hasil penilaian media oleh tim penilai pada tahap validasi desain. Penilaian dari tim ahli berupa skor rata-rata menggunakan skala 1-5. Setelah didapatkan hasil penilaian dari tim ahli, maka persentase nilai yang dihasilkan kemudian dihitung dengan ketentuan sangat baik dengan rentang 82%-100%, baik dengan rentang 63%-81%, cukup dengan rentang skor 44%-62%, dan kurang dengan rentang 25%-43%. Analisis hasil belajar digunakan untuk mengetahui keefektifan penggunaan permainan Kartu Hitung. Pengujian tingkat keefektifan produk terhadap hasil uji coba sebelumnya dan sesudah penggunaan dilakukan dengan *pretest* dan *posttest*. Untuk melihat keefektifan penggunaan media berupa pengembangan permainan Kartu Hitung terhadap hasil belajar siswa adalah melalui uji *paired sample t test* untuk mengetahui ketuntasan belajar dengan ketentuan jika nilai *signifikansi (2 tailed)* < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara pre test dan post tes (permainan kartu hitung efektif digunakan). Sedangkan Jika nilai *signifikansi (2 tailed)* > 0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pre test dan post tes (permainan kartu hitung tidak efektif digunakan).

Hasil dan Pembahasan

Langkah awal dalam melakukan penelitian pengembangan adalah dengan melakukan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan didapatkan dari wawancara dan observasi langsung yang dilakukan peneliti di MI NU Imaduddin Hadiwarno. Wawancara dilakukan guna untuk mengetahui dan mengidentifikasi kondisi di lapangan. Data hasil wawancara menunjukkan beberapa informasi yang dapat peneliti tangkap. Diantaranya pembelajaran yang dilakukan di MI NU Imaduddin sudah menggunakan kurikulum 2013 hanya saja dalam penerapannya, khususnya kelas IV masih banyak menggunakan pembelajaran yang berpusat kepada guru (*teacher centered*). Seharusnya pembelajaran dengan menggunakan kurikulum 2013 itu menggunakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Hal ini dikarenakan guru kesulitan menyampaikan dengan pembelajaran *student centered* pada mata pelajaran tertentu, salah satunya matematika. Penyebabnya muatan pelajaran matematika masih menjadi pelajaran yang menakutkan bagi para siswa sehingga siswa kesulitan belajar sendiri.

Anggapan siswa tentang pelajaran matematika yang menjadi pelajaran yang paling sulit menjadikan siswa kesulitan dalam belajar, salah satunya dalam mempelajari pokok materi perkalian. Padahal materi perkalian sangat dibutuhkan dalam berbagai sub materi yang

Mohammad Miftahudin (Pengembangan Permainan Kartu)

diajarkan. Metode mengajar yang dilakukan guru juga masih menggunakan metode lama dan guru belum menggunakan media yang menarik. Siswa kesulitan dalam mempelajari perkalian sehingga nilai matematikanya rendah. Berdasarkan temuan tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dengan pengembangan permainan kartu hitung dengan menggunakan langkah-langkah ADDIE sebagai berikut :

Pertama : *Analysis*. Analisis dilakukan untuk menemukan masalah-masalah yang berkaitan dengan pembelajaran matematika, diantaranya siswa jenuh jika disuruh menghafal perkalian, guru kesulitan menyampaikan materi perkalian, siswa membutuhkan media yang menarik untuk menghafal perkalian. Perkalian yang dibutuhkan siswa adalah perkalian dengan hasil nilai antara 1-100.

Kedua : *Design*, Setelah menganalisis kebutuhan maka pada tahap selanjutnya yaitu merancang dan mendesain permainan kartu hitung. Rancangan yang dibuat meliputi materi, desain media dan cara memainkan permainan. Materi kelas IV yang membutuhkan operasi hitung perkalian diantaranya materi tentang mencari luas dan keliling bangun datar, mencari KPK dan FPB serta materi pecahan. Angka-angka yang digunakan dalam perkalian-perkalian pada materi tersebut berkisar antara angka 1-100.

Desain kartu hitung ini terbuat dari kertas karton jenis glossy dengan berat 360 gr. Bentuk yang digunakan mirip dengan desain kartu domino dengan bentuk persegi panjang yang dibagi menjadi dua bagian. Satu bagian untuk soal perkalian dan satu bagian untuk jawaban. Ukuran kartu kurang lebih 4x7 cm. Cara memainkan permainan kartu hitung ini hampir sama dengan memainkan kartu domino, hanya saja ada beberapa perbedaan diantaranya jika pada permainan kartu domino kartunya dibaginya sesuai kebutuhan, pada permainan kartu hitung kartunya dibagi sampai habis. Jika pada kartu domino mencocokkan jumlah titik yang jumlahnya sama, pada permainan ini mencocokkan jawaban yang tepat.

Ketiga : *Development*. Tahap pengembangan ini dilakukan dengan melibatkan masukan dari ahli materi dan ahli media. Desain yang telah dibuat peneliti diajukan kepada ahli media dan ahli materi agar mendapatkan penilaian sekaligus masukan. Pengembangan yang dilakukan meliputi materi, desain media dan cara memainkan permainan. Materi dikembangkan atas saran dari ahli materi, materi perkalian ditingkatkan menjadi 1x1 hingga 1x20, kemudian dari hasil perkalian tersebut diambil jawaban yang berkisar diangka 1-100 dan dikelompokkan menjadi 3 kelompok dengan ketemtuan sebagai berikut :

- 1) Kelompok pertama (Level Easy) : perkalian 1 - 10 yang jawabanya direntang angka 5 - 30.
- 2) Kelompok pertama (Level Medium) : perkalian 1 - 20 yang jawabanya direntang angka 31 - 60.
- 3) Kelompok pertama (Level Hard) : perkalian 1 - 20 yang jawabanya direntang angka 61 - 100.

Desain media dalam permainan kartu hitung ini dikembangkan menjadi tiga warna sesuai dengan level yang dibuat. Warna hijau untuk kartu hitung dengan level *Easy*, warna kuning untuk kartu hitung dengan level *medium* dan warna merah digunakan untuk level *hard*. Selain pemberian warna pada kartu hitung, kartu hitung juga didesain dengan menarik dengan gambar hiasan yang menarik serta ukuran font dan jenis font yang tetap yaitu font arial dengan ukuran angka jawaban 50 dan angka soal 30. Berikut tampilan desain kartu hitung sesuai levelnya :



Gambar 1 Desain Akhir Kartu Hitung

Cara memainkan permainan kartu hitung ini dapat dimainkan secara kerjasama ataupun secara mandiri. Permainan kartu hitung secara kerjasama dapat dimainkan dengan cara saling membantu menemukan jawaban sehingga mampu merangkai jawaban secara runtut. Sedangkan permainan kartu hitung secara mandiri dilakukan setiap individu dengan cara mencari jawaban dari kartu yang dia miliki hingga dia mampu menghabiskan kartu yang dia bawa sendiri.

Keempat : *Implementation*. Implementasi ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan permainan kartu hitung pada materi perkalian kelas IV. Permainan kartu hitung diuji keefektifannya dengan diterapkan selama lima bulan mulai bulan Februari sampai Juni untuk siswa kelas IV MI NU Imaduddin Hadiwarno yang berjumlah 23 siswa. Peningkatan kemampuan siswa dalam operasi hitung melalui permainan kartu hitung diuji keefektivannya dengan menggunakan angket pre test dan post test untuk mengukur kemampuan sebelum dan sesudah menggunakan produk. Permainan kartu hitung yang dikembangkan dikatakan efektif jika hasil perolehan *pre test* dan *post test* penerapan permainan kartu hitung terjadi peningkatan hasil.

Rata-rata hasil *pre test* siswa kelas IV MI NU Imaduddin Hadiwarno sebelum diterapkan permainan kartu hitung sebesar 72,17 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 15 siswa atau ketuntasannya sebesar 65%. Setelah diterapkannya permainan kartu hitung dan dilakukan *post test* jumlah rata-rata nilai siswa sebesar 80,52 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 22 siswa atau ketuntasannya sebesar 96%.

Berdasarkan hasil *pre test* dan *post test* diatas maka dapat dilihat adanya peningkatan jumlah rata-rata nilai siswa yang signifikan, yaitu dari 72,17 menjadi 80,52. Selain itu besar prosentase ketuntasan siswa juga meningkat signifikan dari 65% menjadi 96%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan permainan kartu hitung memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Sehingga permainan kartu hitung efektif untuk digunakan dalam muatan pelajaran matematika, khususnya dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian. Efektifitas penggunaan permainan kartu hitung juga dapat dilihat melalui analisis

dengan menggunakan SPSS yaitu dengan menggunakan perhitungan *paired sample t test* menggunakan SPSS 17.0. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut :

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE TEST	72.17	23	14.721	3.069
	POST TEST	80.52	23	11.461	2.390

Gambar 2. Uji Efektivitas Penggunaan Permainan Kartu Hitung Menggunakan SPSS

Sumber: Dokumentasi Peneliti

Gambar 2 diatas menunjukkan adanya peningkatan dari rata-rata pre test dan post test dengan menggunakan perhitungan SPSS dari 72.17 menjadi 80.52 atau meningkat sebesar 8,35. Peningkatan yang signifikan tersebut dapat dilihat dari gambar table SPSS berikut :

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	PRE TEST - POST TEST	-8.348	4.618	.963	-10.345	-6.351	-8.669	22	.000

Gambar 3. Uji Efektivitas Penggunaan Permainan Kartu Hitung Menggunakan SPSS

Sumber: Dokumentasi Peneliti

Gambar 3 menunjukkan hasil uji efektivitas menggunakan *paired samples t test* pada penilaian siswa menggunakan angket *pre test* dan *post test*. Hasilnya menunjukkan nilai *signifikansi (2 tailed)* 0,000. Nilai *signifikansi (2 tailed)* $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa hasil *pre test* dan *post test* mengalami perubahan yang signifikan atau dapat dikatakan permainan kartu hitung memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil nilai siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan permainan kartu hitung efektif digunakan karena dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian pada muatan pelajaran matematika siswa kelas IV MI NU Imaduddin.

Kelima : *Evaluation*. Tahap evaluasi dilakukan setelah proses penerapan permainan kartu hitung pada siswa kelas IV MI NU Imaduddin Hadiwarno telah selesai. Evaluasi dilakukan untuk menyempurnakan produk yang berupa pengembangan permainan kartu hitung. Berbagai masukan dari guru, siswa dan beberapa pakar pendidikan dapat menjadi masukan yang berguna untuk kesempurnaan produk ini.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kebutuhan pengembangan permainan kartu hitung sangat dibutuhkan di lapangan untuk mewujudkan pembelajaran yang menarik, efektif dan efisien. Pengembangan permainan kartu hitung

Mohammad Miftahudin (*Pengembangan Permainan Kartu*)

menggunakan model pengembangan ADDIE. Analisis dilakukan untuk menganalisis kebutuhan tentang pengembangan permainan kartu hitung; Design dibuat dengan berpedoman pada analisis kebutuhan dengan membuat rancangan produk; Development mengembangkan desain dengan berdasarkan penilaian dan bimbingan dari ahli materi dan ahli media agar semakin sempurna; Implementation mengimplementasikan permainan kartu hitung sebagai bahan penunjang pembelajar matematika; dan Evaluation dilakukan untuk menyempurnakan produk permainan kartu hitung agar semakin layak digunakan; dan Efektivitas pengembangan permainan kartu hitung dapat dilihat dari hasil uji efektivitas menggunakan paired samples t tes pada penilaian siswa melalui pre test dan post test yang menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai siswa dari 72.17 menjadi 80.52 atau meningkat sebesar 8,35. Besar prosentase ketuntasan siswa juga meningkat signifikan dari 65% menjadi 96%. Peningkatan yang signifikan tersebut juga dapat dilihat dari perhitungan menggunakan SPSS dengan hasil nilai signifikansi (2 tailed) $0,000 < 0,05$, artinya hasil pre test dan post test mengalami perubahan yang signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan permainan kartu hitung efektif digunakan karena dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian pada muatan pelajaran matematika siswa kelas IV MI NU Imaduddin.

Daftar Pustaka

- Benek-Rivera, J., & Mathews, V. E. (2004). Active learning with jeopardy: Students ask the questions. *Journal of Management Education*, 28(1), 104–118. <https://doi.org/10.1177/1052562903252637>
- BSNP. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. BSNP.
- Charlton, B., Williams, R. L., & McLaughlin, T. F. (2005). Educational games: A technique to accelerate the acquisition of reading skills of children with learning disabilities. *International Journal of Special Education*, 20(2), 66–72.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah Atas*. Depdiknas.
- Jalinus, & Alim, J. A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer Pada Topik Bilangan Bulat Untuk Siswa Sd Pendidikan Matematika Fkip Unri. *Tunjuk Ajar: Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 1(1), 14. <https://doi.org/10.31258/jta.v1i1.14-26>
- Lu'mu Taris, M. R. (2016). Implementasi Media Pembelajaran Anti Korupsi Berbasis Gender Untuk Menanamkan Nilai-Nilai Kejujuran di SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI*, 19(2), 100–107.
- Maya Nurfitriyanti, & Witri Lestari. (2016). Penggunaan Alat Peraga Kartu Domino Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jkpm*, 01(02), 247–256.
- Nataliya, P. (2015). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Permainan Tradisional Congklak Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Siswa Sekolah Dasar.

-
- Ilmiah Psikologi Terapan*, 03(02), 348.
<http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jipt/article/view/3536>
- Nurseto, T. (2012). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 67–79. <https://doi.org/10.21831/jep.v8i1.706>
- Ollerton, M. (2010). *Panduan Guru mengajar Matematika (Mathematics Teacher's Handbook)*. Erlangga.
- Rosyid, A. (2017). Penggunaan Media Pembelajaran Kartu Domino Untuk Memotivasi Santri Di Masjid Al Muhajirin Banyuwajuh Dalam Mengerjakan Soal Matematika. *APOTEMA : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 3(2), 26–30. <https://doi.org/10.31597/ja.v3i2.141>
- Sukiyasa, K., & Sukoco, S. (2013). Pengaruh media animasi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa materi sistem kelistrikan otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1), 77–91. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i1.1588>
- Wena, M. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Bumi Aksara.
- Wingfield, S. S., & Black, G. S. (2005). Active Versus Passive Course Designs: The Impact on Student Outcomes. *Journal of Education for Business*, 81(2), 119–123. <https://doi.org/10.3200/joeb.81.2.119-128>
- Zulfikar, & Azizah, L. (2017). Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Kartu Kuartet Dalam Pembelajaran Keterampilan Berbicara Bahasa Jerman Siswa Kelas Xi Ma Negeri 1 Makassar. *Eralingua: Jurnal Pendidikan Bahasa Asing Dan Sastra*, 1(2), 156-166. <https://doi.org/10.26858/eralingua.v1i2.4412>