

Pengembangan Permainan Congklak Digital Berbasis Etnomatematika untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar

Nadia Farah Annisa^{1✉} & Andika Arisetyawan²

^{1✉}Universitas Pendidikan Indonesia, nadiafarahannisa@upi.edu, Orcid ID: [0000-0002-4879-5899](https://orcid.org/0000-0002-4879-5899)

² Universitas Pendidikan Indonesia, andikaarisetyawan@upi.edu, Orcid ID: [0000-0002-2119-185X](https://orcid.org/0000-0002-2119-185X)

Article Info

History Articles

Received:

May 2022

Accepted:

Jun 2022

Published:

Jun 2022

Abstract

Teaching media is a crucial part of the learning process. According to the findings of the interviews, there are still students who don't understand the concepts for arithmetic operations on integers when learning mathematics in the classroom because the media used is still conservative and not based on culture. This serves as the foundation for enhancing traditional video games as media. To motivate students, this study intends to create digital content based on classic games. Lesson plans and instructional resources are the study's output. Students in sixth grade served as the study's subjects. The research method used is ethnography. Techniques for gathering data were used, including observations, interviews, and research recordings. The ADDIE model is used in this study to produce the media. This research was done at five different levels, starting with (1) Analysis, which looked at tasks, difficulties, and needs. (2) Using the data that has been examined, researchers design a framework for media and instructional materials. (3) Development, which refers to actions taken to enhance the conceptual framework of media and instructional materials that have been produced and verified. (4) Implementation and testing of media goods that were examined by 15 students in sixth grade of the State Elementary School of Semanan 14 Petang. The final stage of ADDIE is assessment, which involves evaluating activities in light of the findings of the evaluation media experiment. This leads to the conclusion that assessment media products can improve learning motivation and are appropriate for use in assessing integer arithmetic processes.

Keywords:

Learning Media, Digital Congklak Game, ADDIE Model

How to cite:

Annisa, N. F., & Arisetyawan, A. (2022). pengembangan permainan congklak digital berbasis etnomatematika untuk siswa kelas VI sekolah dasar. *Didaktika*, 2(2), 386-400

Info Artikel

Riwayat Artikel

Dikirim:
Mei 2022
Diterima:
Jun 2022
Diterbitkan:
Jun 2022

Abstrak

Dalam proses pembelajaran, media ajar berperan sangat penting. Berdasarkan hasil interview yang sudah dilaksanakan, pembelajaran matematika di kelas masih ada pelajar yang salah dalam memahami materi operasi hitung bilangan bulat, karena media yang dipakai masih bersifat konservatif dan belum berbasis budaya. Hal itu menjadi dasar untuk meningkatkan media berbentuk permainan tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media digital berbasis permainan tradisional agar menarik motivasi pelajar. Hasil penelitian ini yaitu RPP dan media pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini ialah pelajar kelas VI. Metode penelitian yang dipakai yaitu etnografi. Teknik pengumpulan data yang dipakai berbentuk interview, observasi, dan studi dokumentasi. Penelitian ini menggunakan model ADDIE untuk membuat media. Penelitian ini dilakukan melalui lima tingkatan yakni, (1) Analysis, untuk menganalisa tugas, mengenali permasalahan, dan menganalisa keperluan. (2) Design, peneliti membuat kerangka untuk media dan bahan ajar berdasarkan data yang sudah dikaji. (3) Development, untuk aktivitas meningkatkan rangka desain media dan bahan ajar yang sudah dibuat dan divalidasi. (4) Implementation, pengujian produk media yang sudah divalidasi dengan subyek 15 pelajar di kelas VI SDN Semanan 14 Petang. (5) Evaluation, sebagai tahapan paling akhir dari ADDIE yaitu, menilai aktivitas berdasar hasil eksperimen media evaluasi. Berdasarkan hal itu, dapat diambil kesimpulan bahwa produk media evaluasi yang dibuat dapat meningkatkan motivasi belajar dan layak dipakai dalam evaluasi materi operasi hitung bilangan bulat.

Kata Kunci:

Media Pembelajaran, Permainan Congklak Digital, Model ADDIE

Cara mengutip:

Annisa, N. F., & Arisetyawan, A. (2022). pengembangan permainan congklak digital berbasis etnomatematika untuk siswa kelas VI sekolah dasar. *Didaktika*, 2(2), 386-400

PENDAHULUAN

Pengajaran pada tingkatan sekolah dasar terdapat beberapa mata pelajaran yang perlu didalami oleh pelajar, satu diantaranya yakni matematika. Menurut Sirait (2016) matematika merupakan kebutuhan bagi kita semua, karena matematika merupakan pelajaran yang selalu berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena mata pelajaran matematika berperan penting, semestinya pada proses aktivitas pembelajarannya dapat disukai oleh pelajar hingga bisa memancing ketertarikan dan motivasi pelajar. Proses kegiatan pembelajaran yang baik untuk siswa yaitu ketika dalam kegiatan pembelajarannya siswa merasa senang dan terkesan saat guru menyampaikan materi ajar, dengan begitu maka siswa akan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan aktif. Pembelajaran yang aktif dapat menjadikan pembelajaran yang efektif, sehingga tujuan pembelajaran akan dapat tercapai. Hal tersebut seperti yang diungkapkan oleh Fakhurrazi (2018) bahwa tujuan dapat tercapai apabila pembelajaran dilaksanakan secara efektif. Kemudian dalam proses kegiatan pembelajaran, guru sebagai pengendali kelas dituntut harus kreatif agar pembelajaran di kelas tidak membosankan. Oleh karena itu, perlu adanya media untuk membantu guru dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif.

Berdasarkan hasil pengamatan dan interview yang sudah dilaksanakan oleh periset di kelas VI SDN Semanan 14 Petang, pelajar masih salah dalam memahami matematika terutamanya pada materi operasi hitung bilangan bulat. Hal itu karena mengikutsertakan bilangan bulat negatif. Di samping itu, media yang dipakai oleh guru dalam menjelaskan materi masih memiliki sifat konservatif dan belum pernah berbasiskan etnomatematika. Padahal, kelebihan etnomatematika ada banyak seperti yang diungkapkan oleh Hasan et al. (2022) yang berarti kelebihan etnomatematika adalah membantu siswa mengembangkan pembelajaran politik sosial, emosional, dan intelektual siswa dengan referensi budaya sendiri.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Syaharuddin et al. (2019) dengan judul “Pengenalan Operasi Tambah Kurang Melalui Permainan Congklak bagi Siswa Sekolah Dasar”, kemampuan anak dalam berhitung untuk operasi penjumlahan dan pengurangan menjadi meningkat. Penelitian tersebut masih belum mencoba menggunakan congklak yang berbasis digital, padahal pada masa sekarang ini kebanyakan anak lebih suka bermain melalui teleponnya. Penelitian lain menggunakan sebagai alternatif pembelajaran efektif oleh guru dalam berbagai bentuk (Sari et al., 2019). Oleh karena itu, periset akan mencoba membuat media permainan congklak digital dalam materi operasi penjumlahan dan pengurangan untuk menarik motivasi belajar.

Dalam penelitian ini, mekanisme yang ditetapkan untuk mengumpulkan informasi dan data adalah mekanisme etnografi. Menurut Koentjaraningrat (dalam Kamarusdiana, 2019) memberikan penjelasan yang lebih rinci mengenai etnografi, di mana menurutnya bahan mengenai kesatuan kebudayaan suku bangsa di suatu komunitas dalam suatu daerah geografi, ekologi, atau wilayah administratif yang menjadi pokok deskripsi, biasanya dibagi ke dalam bab-bab tentang unsur kebudayaan, sesuai dengan tata urut yang baku, yang disebut dengan kerangka etnografi. Kerangka etnografi yaitu bahasa, proses teknologi, proses ekonomi, organisasi sosial, proses pengetahuan, proses kesenian, dan proses spiritual. Selain itu, untuk mendukung penyeleksian media yang pas ada banyak konsep yang perlu jadi perhatian. Menurut Sumantri dan Permana dalam Fikri & Madona (2018) mengatakan jika beberapa prinsip penyeleksian media yakni harus berdasar pada arah edukasi dan bahan edukasi, tingkat perubahan pelajar, kekuatan guru, kondisi dan situasi, dan harus pahami karakter dari media tersebut.

Adapun beberapa faedah dari media evaluasi menurut Kemp & Dayton (1985), “*communication becomes more standard, more interesting, more interactive, learning time can*

be shortened, the quality of learning outcomes can be improved, learning can be given when and where it is desired or needed, positive attitudes can be increased, student roles can change in a more positive direction". Artinya, pengutaraan jadi lebih baku, makin menarik, lebih interaktif, waktu evaluasi bisa disingkat, hasil kualitas belajar bisa dipertingkat, evaluasi bisa diberi di mana dan kapan diharapkan atau dibutuhkan, sikap positif bisa dipertingkat, peranan pelajar bisa berbeda ke yang lebih positif.

Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk membuat media pembelajaran permainan congklak digital berbasis etnomatematika khususnya pada materi operasi hitung bilangan bulat agar motivasi siswa dalam belajar menjadi meningkat. Dalam memenuhi tujuan penelitian tersebut, pembuatan media akan menggunakan model ADDIE dengan aplikasi Adobe Flash agar tampilannya menjadi menarik (Oktafiani et al., 2020).

METODOLOGI

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode etnografi. Metode etnografi dipakai untuk pengumpulan data dan info yang dibutuhkan. Setelah semua data terkumpul, model yang hendak dipakai untuk pembuatan produk media evaluasi digital ialah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Model ADDIE dipakai dalam penelitian ini karena searah dengan opini Peterson (dalam Fitriyaningsih, et al., 2022) yang memiliki pendapat jika model ADDIE sebagai rangka kerja simpel yang bermanfaat untuk membuat evaluasi di mana prosesnya bisa diaplikasikan dalam beragam penataan karena susunannya yang biasa.

Pada tingkatan analisis ada tiga kegiatan dasar yaitu, analisis kepentingan, mengenal persoalan (kepentingan), dan melakukan analisis tugas. Bentuk kegiatan yang telah dilaksanakan adalah kerjakan analisis kurikulum, analisis materi, analisis buku paket dan menganalisa media yang dipakai oleh guru. Selanjutnya tahapan *design* yang di mana pada tahapan ini periset lakukan perancangan untuk memproduksi bahan ajar dan media evaluasi. Kemudian tahapan *development*, wujud aktivitas yang sudah dilakukan yakni meningkatkan produk media dan bahan ajar yang telah direncanakan. Tahapan selanjutnya ialah *implementation*, pada tahapan ini periset lakukan eksperimen pada produk media dan bahan ajar yang telah dibikin. Paling akhir ialah tahapan penilaian yang disebut aktivitas menilai semua serangkaian aktivitas yang sudah dilaksanakan.

Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas VI SDN Semanan 14 Petang yang berjumlah 15 orang. Kemudian untuk instrumen yang digunakan yaitu instrumen validasi bahan ajar dan media ajar yang telah dibuat sebelum nantinya akan diuji cobakan. Dalam riset ini, teknik yang sudah dilakukan untuk mengumpulkan data dan info ialah seperti berikut: interview, pengamatan, dan studi dokumentasi. Periset melakukan interview dengan guru kelas VI SDN Semanan 14 Petang. Selanjutnya melakukan pengamatan yang berkaitan dengan bahan ajar dan media evaluasi yang dipakai guru dalam evaluasi. Kemudian studi dokumentasi untuk lengkapi pengkajian teori yang terkait dengan riset yang sudah dilakukan.

Riset ini memakai teknik analisis data yang merujuk pada opini Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017), beberapa langkahnya ialah seperti berikut: (a) *Data collection* (Pengumpulan data), dilaksanakan oleh periset dengan memakai teknik riset interview, pengamatan, dan studi dokumentasi. (b) *Data reduction* (Reduksi data), yaitu data yang telah didapatkan kemudian dipilih sesuai dengan yang dibutuhkan sehingga dapat menghasilkan informasi yang bermakna. (c) *Data display* (Penyajian data), dalam penyajian data, peneliti melakukan pengelompokkan pada data yang telah dipilih tersebut berdasarkan kategorinya. (d)

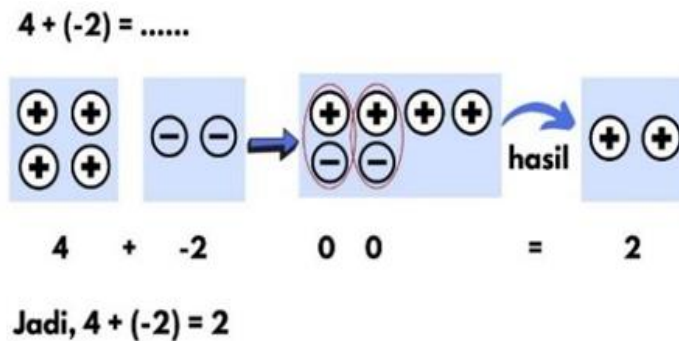
Conclusion drawing or verification, langkah terakhir adalah dengan membuat kesimpulan berdasarkan semua data yang sudah diolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengintegrasian Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat ke dalam Media Congklak

Berdasarkan buku matematika siswa kelas VI kurikulum 2013 revisi tahun 2018, konsep materi operasi hitung bilangan bulat disarankan untuk menggunakan kancing yang diberi simbol positif dan negatif.

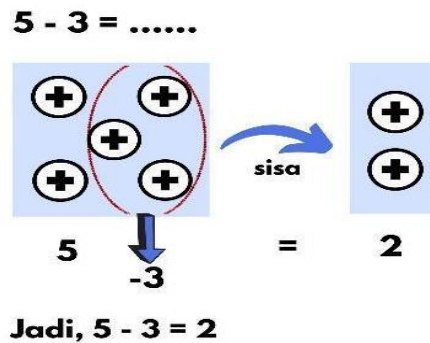
Penjumlahan Bilangan Bulat



Gambar 1. Konsep Penjumlahan Bilangan Bulat

Penjumlahan bilangan bulat yang menggunakan pasangan kancing positif (+) dan kancing negatif (-) dilakukan dengan cara berikut. Pasangan (+) dan (-) menyatakan bilangan nol. Kemudian penjumlahan dengan nol artinya tidak mengubah nilai.

Pengurangan Bilangan Bulat



Gambar 2. Konsep Pengurangan Bilangan Bulat

Pengurangan bilangan bulat juga dapat dilakukan dengan pasangan kancing (+) dan (-). Sama halnya seperti pada penjumlahan bilangan bulat, simbol (+) untuk bilangan positif dan simbol (-) untuk bilangan negatif. Kemudian kancing positif diambil sesuai dengan jumlah bilangan negatif yang tertera pada soal. Sehingga bilangan yang tersisa yaitu hasil dari jawabannya.

Permainan congklak, sebagai media evaluasi operasi bilangan, menggunakan papan kayu atau plastik dengan 98 biji congklak dari biji kerang atau kopi. Papan tersebut terdiri dari 16 lubang, 14 kecil dan 2 besar, dengan dua pemain, masing-masing memiliki 8 lubang (7 kecil, 1

besar) dan 49 biji congklak. Setiap lubang kecil diisi dengan 7 biji congklak, sementara yang tersisa masuk ke lubang besar. Cara bermainnya mudah, pemain mengambil biji dari lubang miliknya, dan jika biji terakhir jatuh di lubang yang berisi, pemain dapat mengambilnya dan melanjutkan giliran. Namun, jika biji terakhir jatuh di lubang berseberangan yang kosong, pemain tidak mendapatkan poin, dan giliran beralih kepada lawan.

Konsep Penjumlahan Bilangan Bulat

Konsep penjumlahan bilangan bulat yaitu, (a) Menggunakan dua jenis warna yang berbeda pada biji congklak untuk membedakan bilangan positif dan bilangan negatif, (b) Siswa mengisi lubang kecil dengan biji congklak pada papan congklak sesuai dengan angka soal yang diberikan. (c) Jika lubang kecil bagian atas dan bawah saling terisi maka keduanya dinyatakan habis atau sama dengan nol, sehingga biji yang tersisa adalah hasilnya. Misalkan warna biji yang tersisa melambangkan bilangan positif maka hasilnya adalah bilangan positif, begitu sebaliknya.

Contoh: $4 + (-2) = \dots$



Gambar 3. Contoh Konsep Penjumlahan Bilangan Bulat

Keterangan: Biji congklak berwarna coklat yaitu melambangkan bilangan positif, sedangkan untuk biji congklak berwarna putih yaitu bilangan negatif. Kemudian cara menjawabnya adalah : (a) Letakkan empat biji congklak berwarna coklat yang melambangkan bilangan positif ke dalam lubang kecil. (b) Kemudian, letakkan dua biji congklak berwarna putih yang melambangkan bilangan negatif ke dalam lubang kecil. (c) Biji berwarna coklat dan putih yang berada dalam lubang kecil yang sama maka dianggap habis atau sama dengan nol.

Konsep Pengurangan Bilangan Bulat

Konsep pengurangan bilangan bulat yaitu (a) Menggunakan satu jenis warna biji congklak. (b) Lubang kecil bagian atas melambangkan bilangan positif, sedangkan lubang kecil bagian bawah melambangkan bilangan negatif. (c) Siswa mengisi lubang kecil dengan biji congklak pada papan congklak sesuai dengan angka soal yang diberikan. (d) Jika lubang kecil bagian atas dan bawah saling terisi maka keduanya dinyatakan habis atau sama dengan nol, sehingga biji yang tersisa adalah hasilnya. Misalkan biji yang tersisa berada di lubang kecil bagian atas maka hasilnya merupakan bilangan positif, begitu sebaliknya.

Contoh $5 - 3 = \dots$



Gambar 4. Konsep Pengurangan Bilangan Bulat

Cara menjawab: (a) Letakkan lima biji congklak ke dalam lubang kecil bagian atas yang melambangkan bilangan positif. (b) Kemudian letakkan tiga biji congklak ke dalam lubang kecil bagian bawah yang melambangkan bilangan negatif. (c) Lubang bagian atas dan bawah yang saling terisi dianggap habis atau sama dengan nol. (d) Tersisa dua biji congklak di lubang bagian atas, maka hasilnya adalah dua bilangan positif.

Pembahasan

Pada tahap penyusunan media pembelajaran congklak digital berbasis etnomatematika peneliti menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) yang mengacu pada pendapat Fitriyah et al., (2021), berikut ini adalah tahapannya.

Tahap Analysis

Tahap analysis atau tahap analisis meliputi : (a) Analisis kebutuhan melibatkan penelitian terhadap kurikulum, materi, buku paket guru dan siswa, serta media pembelajaran. Kurikulum yang dianalisis adalah K-13 revisi tahun 2018. Meskipun buku paket guru sudah sesuai dengan KI/KD dalam silabus, namun belum mengintegrasikan unsur kebudayaan. Dalam penggunaan media pembelajaran, guru umumnya mengikuti saran buku paket, tetapi saat menjelaskan konsepnya, mereka lebih cenderung menggunakan buku paket dan papan tulis daripada memanfaatkan media yang disarankan. (b) Identifikasi masalah, penyiapan rencana untuk aktivitas proses evaluasi dari sejak awalnya sampai akhir telah direncanakan dengan maksimal. Namun, masih ada banyak masalah yakni seperti berikut: pelajar masih tidak cukup dalam pahami ide materi, media yang dipakai masih tidak cukup untuk berikan motivasi pelajar saat belajar, dan masih ada pelajar yang alami kesusahan dalam kerjakan masalah yang memakai nominal angka terlampau besar. (c) Analisis tugas, pada analisis tugas, dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru menggunakan buku paket sebagai panduan pembelajaran. Dari hasil analisis soal evaluasi materi operasi hitung bilangan bulat yang terdapat dalam buku paket matematika kelas VI, bentuk soal yang digunakan yaitu uraian.

Tahap Design

Dalam tahapan perancangan ini periset membuat suatu perancangan gagasan penerapan evaluasi dan media evaluasi. Wujud aktivitas yang sudah dilakukan seperti berikut. (a) Membuat desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) materi operasi hitung bilangan bulat yang

kemudian diintegrasikan ke dalam permainan tradisional congklak. (b) Membuat desain media pembelajaran permainan congklak digital berbasis etnomatematika.

Tahap Development

Pada tahap development peneliti akan melanjutkan pengembangan dari produk RPP dan media pembelajaran yang sudah dirancang. Bentuk kegiatannya sebagai berikut. a) Pengembangan pada gagasan penerapan evaluasi, dalam perancangan gagasan penerapan evaluasi (RPP) yang hendak dibikin memakai Kurikulum 2013 koreksi tahun 2018, beberapa langkahnya seperti berikut : (1) Mengisi nama sekolah, mata pelajaran, tema/ subtema, kelas/semester, materi, dan waktu, (2) Menentukan isi tujuan pembelajaran berlandas pada KD, (3) Mencantumkan KD dan indikator pencapaian kompetensi. (4) Mencantumkan materi pembelajaran. (5) Menentukan model dan metode pembelajaran, serta memilih media ajar yang disesuaikan dengan keadaan internal dan eksternal. (6) Terakhir yaitu membuat skenario pembelajaran.

b) Pengembangan pada media pembelajaran, langkah-langkah yang dilakukan dalam pengembangan media ajar adalah sebagai berikut : 1) Membuat desain untuk tombol dan background dengan menggunakan aplikasi canva dan picsart di handphone. 2) Menyiapkan software Adobe Flash CS6 untuk membuat produk media pembelajaran digital. 3) Membuat produk media dengan menyesuaikan kerangka desain yang telah dibuat. 4) Menghias desain tersebut agar siswa tertarik dan antusias pada saat menggunakannya. 5) Langkah terakhir yaitu media yang sudah jadi akan divalidasi oleh pakar pendidikan di sekolah dasar. b) Validasi, validasi produk media pembelajaran digital yang sudah dibuat dilakukan oleh Ibu Eka Yuli Asih, S. Pd. sebagai wali kelas VI SDN Semanan 14 Petang. Hasil validasi menyatakan bahwa media sudah layak untuk digunakan dan diuji coba ke siswa.

Tahap Implementation

Tahap implementasi terdiri dari : a) Sistem pelaksanaan kegiatan implementasi, kegiatan implementasi penguji cobaan hasil produk media pembelajaran congklak dilakukan secara tatap muka pada hari Jumat 11 Maret 2022 di kelas VI SDN Semanan 14 Petang. Jumlah siswa yang ikut berpartisipasi sebanyak 13 siswa dengan nama sebagai berikut: Ridho, Sifa, Aril, Aulia, Davina, Denis, Erlanda, Farah, Ghala, Iksan, Keizy, Anwar, dan Mariska. Kegiatan dilakukan pukul 14.00-16.00 WIB. b) Proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran, pembelajaran dimulai dengan salam pembuka, pengenalan peneliti, pemeriksaan kehadiran siswa, dan doa. Sebelumnya, peneliti melakukan apersepsi dengan membahas permainan tradisional congklak dan operasi hitung bilangan bulat. Penjelasan tujuan pembelajaran dan penguatan nilai-nilai karakter diberikan sebelum menjelaskan konsep operasi hitung bilangan. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya setelah pemahaman konsep tercapai.

Selanjutnya, peneliti menjelaskan aturan permainan congklak digital yang terintegrasi dalam materi operasi hitung bilangan bulat. Setiap siswa diminta untuk mengoperasikan media congklak digital dengan menjawab latihan soal, diikuti dengan soal evaluasi pada halaman 29 buku paket siswa. Pembelajaran ditutup dengan sesi refleksi dan wawancara terkait kegiatan yang telah dilakukan. c) Respon siswa, proses pembelajaran operasi hitung bilangan bulat dari awal hingga akhir berjalan lancar, siswa memahami definisi dan konsep penjumlahan serta pengurangan. Mereka dengan cermat memperhatikan aturan permainan congklak, tanpa kendala signifikan. Meskipun beberapa siswa kesulitan mengarahkan kursor laptop saat menggunakan media pembelajaran congklak digital, peneliti berhasil mengatasi masalah tersebut dengan membimbing mereka secara perlahan-lahan.

Tahap Evaluation

Tahap *evaluation* atau evaluasi yaitu: a) Refleksi implementasi pada kegiatan pembelajaran, pada proses kegiatan implementasi yang sudah dilakukan terdapat beberapa poin yang dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi, di antaranya sebagai berikut: (1) Dalam memahami konsep materi operasi hitung bilangan, hampir semua siswa cepat dalam memahaminya. Namun, masih terdapat satu siswa yang ternyata mengalami keterlambatan dalam kegiatan pembelajaran. (2) Pengoperasian media pembelajaran permainan congklak digital harus menggunakan *mouse* agar siswa lebih mudah dalam mengarahkan kursor. b) Revisi media pembelajaran, media pembelajaran yang telah diterapkan pada aktivitas pembelajaran materi operasi hitung bilangan bulat pada dasarnya telahenuhi standar. Hal itu diikuti dengan pelajar yang kelihatan benar-benar semangat dan bisa pahami materi secara baik dan sanggup menjawab latihan masalah dengan benar. Maka untuk isi konten produk media permainan congklak digital yang berbasiskan etnomatematika tidak perlu dikoreksi.

Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Syaharuddin et al. (2019) “Pengenalan Operasi Tambah Kurang Melalui Permainan Congklak Bagi Siswa Sekolah Dasar” rumusan masalahnya yaitu bagaimana cara mengenalkan dan meningkatkan kemampuan operasi penjumlahan dan pengurangan siswa sekolah dasar melalui permainan congklak. Persamaan pada penelitian yang dilakukan peneliti yaitu terletak pada objek yang diteliti yaitu operasi hitung bilangan penjumlahan dan pengurangan pada permainan congklak, pendekatan penelitian menggunakan pendekatan kualitatif, menggunakan teknik pengumpulan data dengan observasi partisipatif. Adapun perbedaan dari penelitian ini adalah rumusan masalah, teknik wawancara tak terstruktur, subjek penelitian kelas IV dan permainan congklak yang telah dilaksanakan oleh peneliti tersebut belum bersifat digital. Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh periset yaitu membuat media ajar dari permainan congklak yang dimodifikasi menjadi digital untuk materi operasi hitung bilangan bulat.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini mencakup pengembangan perangkat media ajar berbasis permainan tradisional, khususnya congklak digital, untuk materi operasi hitung bilangan bulat di kelas VI. Perangkat tersebut terbukti efektif dan dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika. Reaksi positif siswa, yang antusias dan bersemangat, serta kemampuan mereka dalam memahami konsep operasi hitung bilangan bulat dan menyelesaikan soal evaluasi, menjadi bukti efektivitas penggunaan media tersebut dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Fakhrurrazi, F. (2018). Hakikat pembelajaran yang efektif. *Jurnal Pendidikan, Hukum, dan Sosial Keagamaan*, 11(1), 85–99. <https://doi.org/https://doi.org/10.32505/at.v11i1.529>
- Fikri, H., & Madona, A. S. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif* (Hendrizal (ed.)). Yogyakarta: Samudra Biru. http://repo.bunghatta.ac.id/6983/1/Buku_Pengembangan_Media_Pembelajaran_2018.pdf
- Fitrianingsih, N., Hardiansyah, Suciyati, S., Fitriati, I., & Afriani, A. (2022). Pengembangan media video pembelajaran berbasis AVS Video Editor pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(1), 85–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.37630/jpm.v12i1.530>

- Fitriyah, I., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan media pembelajaran PREZI dengan model ADDIE pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1), 84–97. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jitp.v8i1.42221>
- Hasan, N. A., Nurfaizah, N., & Nursiah, N. (2022). Pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap hasil belajar geometri pada mata pelajaran matematika kelas IV di SDI Japing Kecamatan Pattalasang Kabupaten Gowa. *Global Journal Teaching Professional*, 1(1), 1-12. <https://eprints.unm.ac.id/34038/>
- Kamarusdiana, K. (2019). Studi etnografi dalam kerangka masyarakat dan budaya. *SALAM; Jurnal Sosial & Budaya Syar-I*, 6(2), 113–128. <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v6i2.10975>
- Kemp, J. E., & Dayton, D. K. (1985). *Planning and Producing Instructional Media*. (Online) Harper & Row.
- Oktafiani, D., Nulhakim, L., & Alamsyah, T. P. (2020). Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash pada kelas IV. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 8(3), 527–540. <https://doi.org/10.23887/jjsgsd.v8i3.29261>
- Sari, C. K., Muslihatun, A., Cahyaningtyas, L., Khaimudin, R. N. L. H., Fijatullah, R. N., & Nisa', E. U. (2019). Pemanfaatan permainan tradisional untuk media pembelajaran: congklak bilangan sebagai inovasi pembelajaran matematika sekolah dasar. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 15(1), 14-22. <http://dx.doi.org/10.20414/transformasi.v15i1.915>
- Sirait, E. D. (2016). Pengaruh minat belajar terhadap prestasi. *Jurnal LPPM Unindra*, 6(1), 35–43. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v6i1.750>
- Sugiyono, S. (2017). *Metode penelitian dan pengembangan untuk bidang pendidikan, manajemen, sosial, teknik : Research and development/ R&D* (3rd ed.). Bandung: Alfabeta.
- Syahrudin, S., Pramita, D., & Sirajuddin, S. (2019). Pengenalan operasi tambah kurang melalui permainan congklak bagi siswa sekolah dasar. *Jurnal Masyarakat Mandiri (JMM)*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v3i1.900>

