# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERUPA KARTU DOMINO UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA PADA MATERI PENGGOLONGAN HEWAN KELAS IV MI WATHONIYAH BABADAN CIREBON TAHUN 2020

Ayu Khumaeroh<sup>1</sup>, Tati Nurhayati<sup>2</sup>, dan Aceng Jaelani<sup>3</sup> Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,

1,2,3 IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Cirebon, Indonesia

ayukhumaeroh96@gmail.com<sup>1</sup>, Tatinurhayati674@gmail.com<sup>2</sup>, acengjaelani@gmail.com<sup>3</sup>

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya permasalahan yang diketahui masih ada siswa yang belum aktif dalam pembelajaran IPA dengan materi penggolongan hewan dikelas IV. sebenarnya guru MI sudah menerapkan media pembelajaran berupa kartu didalam kelas dalam proses pembelajaran, tapi terbatasnya waktu untuk membuat persiapan mengajar dan tidak tersedianya biaya. Penelitian ini bertujuan untuk; pengembangan media pembelajaran IPA berupa kartu domino untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa pada materi penggolongan hewan kelas IV MI Wathoniyah Babadan Kabupaten Cirebon, Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan atau yang dikenal dengan Research and Development (R&D) dengan desain penelitian yaitu dapat menghasilkan produk maka menggunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji kelayakan produk tersebut agar dapat berfungsi bagi masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk yaitu media pembelajaran kartu domino, keaktifan belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar. Hasil penelitian dilakukan oleh 3 validator yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi. Media kartu domino tersebut memperoleh angka (1) dari ahli media yaitu 3,8, (2) dari ahli materi mendapat skor 4, (3) dan dari ahli praktisi mendapatkan skor 4,2. Adapun dari ketiga angka tersebut memperoleh nilai rata-rata 4. Maka hasil penilaian dari validasi tersebut dikategorikan "Sangat Valid". Berdasarkan perolehan skor tersebut, dapat menunjukkan bahwa media pembelajaran kartu domino yang dikembangkan sudah layak digunakan untuk uji coba sebagai pengembangan dari media pembelajaran konvensional berupa media kartu.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Media Kartu Domino, dan Materi Penggolongan Hewan.

#### ABSTRACT

This research is motivated by the existence of a problem that is known to be student who are not yet active in science learning with animal calssification material in grade IV, actually MI teachers have implemented learning media in the form of card in the classroom in the learning process, but there is limited time to make taching preparations and not availability of costs. This study aims to; Development of Science Learning Media in the form of Domino Cards to Increase Student Learning Activeness In The Class IV Animal Classification Material MI Wathoniyah Babadan Cirebon Regency in 2020 ". In this study, using a development approach or what is known as Research and Development (R&D) with a research design that is able to produce products, it uses research that is needs analysis and to test the diversity of these products so that they can function for the wider community, researchis needed to test the effectiveness of the product, namely domino card learning media, active learning of fourth grade elementary school students. The result of the study were conducted bay 3 validators, namely media experts, material experts, and practitioner experts. The domino card media got a number (1) from media experts, namely 3.8, (2) from material experts got score 4, (3) and from experts practitioners get a score of 4.2. the three figures obtain an average volue of 4. Make the assessment result from the validation are categorized as "Very Valid". Based on these scores, it

can show that the domino card learning media developed is suitable for testing as a development of convensional learning media in the form of card.

Keywords: Learning Media, Domino Card Media, and Animal Classification Material.

**Articel Received**: 05/01/2021; **Accepted**: 09/04/2021

**How to cite**: Khumaeroh, A., Nurhayati, T., Jaelani, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berupa Kartu Domino Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Materi Penggolongan Hewan Kelas IV MI Wathoniyah Babadan Cirebon Tahun 2020. *UNIEDU: Universal journal of educational research*, Vol 2(01), *halaman* 99-119

#### A. PENDAHULUAN

Secara umum pendidikan di Indonesia memberi peranan yang sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup Negara dan bangsa. Pendidikan merupakan sarana penting untuk meningkatkan sumber daya manusia (SDM) dalam menjamin sebuah kemajuan suatu bangsa dan Negara. Pendidikan juga merupakan investasi bagi manusia karena dapat menciptakan manusia yang pantas dan berkelayakan di masyarakan dan Negara....(Suprihatin Siti, Pendidikan Ekonomi UM Metro No. 1, Vol. 3: 2015)

Dalam UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 mengemukakan bahwa "pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar mengajar agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara."Terdapat beberapa jenjang pendidikan yang ada di Indonesia salah satunya adalah sekolah dasar.

Dari uraian yang di atas maka dapat disimpulkan bahwa seorang guru dalam melaksanakan kegiatan proses belajar mengajar harus bisa membawa suasana yang kondusif agar tujuan dapat tercapai dan juga kecenderungan pembelajaran yang kurang menarik merupakan suatu hal yang wajar dialami oleh seorang guru, baik dalam karakteristik maupun dalam pengembangan ilmu. Dalam hal ini, peran guru sebagai pengembang ilmu adalah untuk memilih dan melaksanakan pembelajaran yang tepat dan efisien bagi peserta didik.

Sumber belajar (Media ajar) bisa dipahami sebagai perangkat, bahan (materi), peralatan, pengaturan, dan orang dimana pembelajar dapat berinteraksi dengannya yang bertujuan untuk memfasilitasi belajar dan memperbaiki kinerja. Menurut Seel dan Richey oleh karena itu, yang dimaksud sumber belajar adalah sumber-sumber yang mendukung belajar termasuk sistem penunjang, materi dan lingkungan pembelajaran.

Berdasarkan definisi sumber belajar salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. (Azhar, 8-9: 2013).

Di dalam dunia pendidikan tentu kita mengenal media pembelajaran, media pembelajaran merupakan saluran atau jembatan dari pesan-pesan pembelajaran yang akan disampaikan oleh sumber pesan kepada penerima pesan.....Rosidah (123: Tahun 2016). Dengan menggunakan media pembelajaran tidak hanya memudahkan proses pembelajaran, tetapi juga dapat memberikan pengalaman yang abstrak menjadi konkret. Guru dalam mengajarkan suatu materi pelajaran pada siswa umumnya selalu bersifat abstrak. Agar pesan pembelajaran yang diterima siswa itu tidak abstrak lagi yaitu dengan cara menggunakan media agar pembelajaran yang disampaikan menjadi konkret dan sesuai dengan realita seperti yang dilihatnya dalam kehidupan sehari-hari. Semua panca indera yang dimiliki siswa, baik itu indera penglihatan, pendengaran, peraba, dan lain-lain diharapkan bisa ikut aktif ketika dalam sebuah pembelajaran menggunakan media......(Fujiyanto, Tahun 2016: 843)

Secara umum media pendidikan menurut Petrus (84: 2013) mempunyai kegunaan memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk katakata tertulis atau lisan belaka) dan mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.

Salah satu media yang dapat menarik siswa adalah media kartu permainan (domino). Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Hestuaji dengan hasil bahwa penggunaan kartu domino dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep siswa. Selain itu juga penelitian dilakukan oleh Heksanti juga mengatakan bahwa penggunaan kartu domino dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam mengikuti pelajaran. Menurut Suprijono mencari pasangan kartu merupakan salah satu metode dari pembelajaran aktif. Metode mencari pasangan kartu cukup menyenangkan digunakan untuk mengulangi sebuah materi pembelajaran yang telah diberikan sebelumnya.....(Ningsih Rahayu Fitriyah & Rochmawati, Pendidikan Akuntansi No. 1 Vol. 2, 2: 2014). Pujiati berpendapat bahwa pembelajaran dengan kartu domino merupakan salah satu pembelajaran dengan permainan edukatif yang memberikan pengalaman belajar yang dapat meningkatkan cara belajar yang baik dan memantapkan penguasaan perolehan hasil belajar.....Luh Simpiani dan Nyonya Jampel, (E-Junal Undiksha No. 1, Vol. 1: 2013).

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (2008: 339) media kartu domino adalah sebuah kartu permainan dengan 28 kartu yang bermata atau bertitik besar. Tiap kartu dibagi menjadi dua bidang, tiap bidang berisi 0-6 titik. Permainan domino umumnya dimainkan oleh 4 orang, namun dapat juga kurang atau lebih. Cara bermain kartu domino adalah dengan meletakkan kartu yang bernilai paling kecil terlebih dahulu yaitu kartu kosong, kemudian diikuti oleh pemain lain, dengan menyambungkan kartu dengan nilai yang bersesuaian sehinggamembentuk suatu pola yang tidak terputus.

Keaktifan belajar pada siswa dapat dilihat dari aktifitas siswa selama proses pembelajaran. Jika siswa sudah mulai terlibat di dalam proses pembelajaran, maka siswa akan merasakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak merasa bosan mengikuti kegiatan belajar dikelas sehingga hasil dan tujuan belajar dapat dengan mudah dimaksimalkan. Belajar aktif merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan rajin, sungguh-sungguh serta segala kegiatan yang bersifat fisik maupun nonfisik siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, aktivitas dapat dikatakan sebagai kegiatan seseorang dalam menggunakan tenaga, pikiran untuk mencapai suatu tujuan tertentu dan untuk mencapai kemampuan yang optimal.

Tetapi realita dilapangan peneliti menemukan masih ada siswa yang belum aktif dalam pembelajaran dengan materi penggolongan hewan dikelas IV, sebenarnya guru MI sudah menerapkan media pembelajaran berupa kartu didalam kelas dalam proses pembelajaran, tapi terbatasnya waktu untuk membuat persiapan mengajar, dan tidak tersedianya biaya. Sebenarnya ini tidak perlu terjadi jika setiap peran pendidik telah mempunyai pengetahuan dan keterampilan mengenai media pembelajaran, agar proses belajar mudah dan efisieni. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini peneliti ingin mencoba mengembangkan media pembelajaran kartu domino yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, dengan harapan siswa dapat berperan aktif dan pembelajaran lebih menyenangkan.

### **B. LANDASAN TEORI**

## 1. Media Pembelajaran Kartu Domino

## a. Pengertian Media Pembelajaran Kartu Domino

Merupakan media pembelajaran dalam bentuk kartu yang berisikan sebuah pertanyaan yang ada diruas atas dan sebuah jawaban diruas bawah yang dikemas

dalam bentuk menarik berupa gambar-gambar mengenai materi yang terkait. Kartu domino adalah kertas tebal yang berukuran kecil yang digunakan untuk bermain dimana setiap kartu dibagi menjadi dua bagian setiap bidangnya berisi 0-6 titik dengan bermata bertitik besar tiap kartu.....Ningsih Rahayu Fitriyah & Rochmawati, (Pendidikan Akuntansi No. 1 Vol. 2, 2014: 2). Kartu domino ini dibatasi oleh garis tengah yang dirancang terdapat ruas kanan dan ruas kiri, yang dari tiap ruas memiliki titik bulat yang berbeda. Berdasarkan pernyataan diatas kartu domino ialah sebuah kertas tebal yang berukuran kecil yang terdapat garis tengah yang membagi antara ruas kanan dan ruas kiri, biasanya berisikan titik besar ditiap ruas kartu yang jumlahnya berbeda antara 0-6 titik pada tiap ruas.

## b. Sifat Media Pembelajaran Kartu Domino

Media pembelajaran berupa kartu domino ini memiliki sifat yang mengaplikasikan kegiatan belajar mengajar sambil bermain sehingga siswa lebih semangat dalam mengikuti pelajaran yang berlangsung dan merupakan media pembelajaran edukatif.....Irmawati (Didaktika DwijaIndriya (solo) No. 4 Vol. 3, 2015: 2). Tujuan dikembangkannya media kartu domino ini yaitu salah satunya untuk memicu interaksi sosial pada siswa karena siswa secara berkelompok mengoperasikan kartu domoni tersebut. Dari interaksi tersebut diharapkan siswa mampu membangun keterampilan maupun pemahaman terkait dengan materi pembelajaran yang sedang dipelajari. Selain itu siswa belajar menghargai setiap pendapat yang dikemukakan orang lain.

# c. Langkah-Langkah Penggunaan Media Kartu Domino

Permainan ini dimainkan oleh 2-4 orang pemain, cara pemainannya dengan meletakkan kartu yang paling kecil terlebih dahulu yaitu kartu kosong lalu kemudian diikuti oleh pemain yang lainnya dan seterusnya menyambung membentuk suatu pola yang tidak terputus kartu yang satu dnegan kartu yang lain .....Larasati dan Sri (Journal of chemical education No. 1 Vol. 5, 2016: 115-116 ). Jika bagi pemain yang tidak dapat berjalan maka ia akan kehilangan satu giliran dan menaruh kartu giliran yang tidak bisa dijalankan. Bagi pemain yang telah mneghabiskan kartu pertama kali dinyatakan sebagai pemenangnya dalam satu kali permainan. Dan jika tidak ada kartu pemain kartu yang habis, maka pemenangnya adalah pemain yang memegang kartu dengan jumlah sedikit.

# **UNIEDU:** Universal Journal of Educational Research

p-ISSN 2721-2424

e-ISSN 2721-9151

Kartu domino yang tersebar di masyarakat memiliki dua bagian utama, masingmasing bagian berisi yang ditampilkan dalam bentuk simbol. Namun, kartu domino dapat dijadikan media pembelajaran dengan menyisipkan pesan/ informasi kedalam kartu. Informasi yang dimaksud bisa dalam bentuk gambar, tulisan, maupun simbol.....(Hestuaji, FKIP UNS No. 1 Vol. 3, 2013: 12).

## d. Kelebihan Media Pembelajaran Kartu Domino

- 1) Permainan menyenangkan untuk dilakukan dalam proses belajar
- 2) Adanya partisipasi dari siswa untuk turut ikut dalam permainan
- 3) Permainan merupakan sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan
- 4) Menuntut siswa berpikir, mengingat, memprediksi, dan menerka
- 5) Adanya interaksi antar siswa satu dengan yang lainnya
- 6) Menuntut siswa berpikir dan mengingat dengan materi yang telah disampaikan
- 7) Kegiatan ini menuntut semua siswa untuk terlibat, ini membantu siswa pemalu ikut serta secara terbuka
- 8) Memberikan pengalaman belajar langsung pada siswa
- 9) Mudah dan praktis dibawa kemana-mana. (Ginnis, 116: 2016)

## e. Aturan Permainan Dalam Penggunaan Media Kartu Domino

Kartu domino pada umumnya biasanya dimainkan oleh beberapa orang saja dengan cara memaangkan kartu satu dan lainnya akan tetapi dalam permainan ini siswa dibuat kelompok kecil yang berisikan 4 orang perkelompoknya. Sebelum penyusunan media pembelajaran siswa harus mengetahui teknik dan cara permainannya. Media kartu domino dalam penelitian ini sudah mengalami modifikasi yang mana kartu sudah berisikan dan disesuaikan dengan materi pelajaran IPA yaitu materi Penggolongan Hewan. Adapun aturan permainan dalam penggunaan media kartu domino pada penelitian ini adalah:

- 1) Tahap awal penggunaan media pembelajaran kartu domino ini, guru (peneliti) menjelaskan materi yang akan disampaikan. Setelah itu guru menjelaskan aturan dari permainan kartu domino sampai siswa benar-benar paham bagaimana cara bermain, sehingga permainan kartu domino dapat dimulai.
- 2) Dalam permainan kartu domino dalam penelitian ini dimainkan kelompok yang terdiri 2-4 orang tiap kelompok

# UNIEDU: Universal Journal of Educational Research

p-ISSN 2721-2424 e-ISSN 2721-9151

- 3) Setiap kelompok diberikan jumlah 28 kartu yang dikocok dan dibagikan secara adil dan merata kepada setiap anggota kelompok, dan satu kartu sebagai kartu pembuka yang bertuliskan diruas kiri "STAR" tanda untuk memulai permainan
- 4) Siswa yang mendapatkan kartu bertuliskan "STAR" berhak untuk menaruh kartu pertama
- 5) Setelah kartu yang bertuliskan "STAR" diletakkan siswa mencari jawaban dengan menjodohkan pernyataan dengan jawaban hingga kartu habis dan waktu yang telah ditentukan yaitu sekitar 20 menit

Pemain yang kartunya telah habis duluan dinyatakan sebagai pemenang, sedangkan pemain dengan kartu yang masih banyak dinyatakan kalah. (Ginnis, 115: 2016)

#### 2. Keaktifan Siswa

#### a. Definisi Keaktifan

Kelas yang aktif ditandai dengan aktivitas yang dilakukan oleh siswanya. Dalam hal ini aktivitas yang dimaksud menunjukkan perhatian dan keseriusan siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga kegiatan yang dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran berlangsung bervariasi dan bermanfaat bagi perkembangan pengetahuan kognitif, afektif maupun psikomotorik siswa. Terciptanya kelas yang aktif juga merupakan suatu harapan dan tujuan dari lembaga pendidikan nasional.....(Jonkenedi, Pendidikan guru sekolah dasar No. 6 Vol. 6, 2017: 590-198).

## b. Jenis Aktifitas belajar

Menurut Dierich (dalam Oemar Hamalik, 2004: 172) adalah:

- 1) Kegiatan visual contohnya: seperti membaca, melihat gambar-gambar, mengamati orang bermain dan lain-lain.
- 2) Kegiatan-kegiatan lisan contohnya: mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi dan interupsi
- 3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan contohnya: seperti mendengarkan penyajian suatu bahan
- 4) Kegiatan-kegiatan menulis contohnya: seperti menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes dan lain-lain
- 5) Kegiatan-kegiatan metrik contohnya: seperti melakukan percobaan, membuat intruksi model dan lain-lain

6) Kegiatan-kegiatan emosional contohnya: minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain....(Ramlah dkk September- November 2014: 68)

# c. Karakteristik Pembelajaran Yang Aktif

Menurut Desi (8: 2009) pembelajaran yang aktif memiliki karakteristik-karakteristik sebagai berikut:

- 1. Penekanan proses pembelajaran bukan pada penyampaia ninformasi oleh pengajar melainkan pada pengembangan keterampilan analisis dan kritis terhadap topik atau penyuluhan yang dibahas.
- 2. Siswa tidak hanya mendengarkan pembelajaran secara pasif tetapi, megerjakan sesuatu yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
- 3. Penekanan pada eksplorasi nilai-nilai dan sikap-sikap yang berkenaan dengan materi pembelajaran.
- 4. Siswa lebih banyak dituntut untuk berpikir kritis, menganalisa dan melakukan evaluasi.
- 5. Umpan balik yang cepat akan terjadi pada proses pembelajaran.

## d. Perencanaan Pembelajaran Aktif

Desi (8-9: 2009) Dalam perencanaan maupun pelaksanaan pembelajaran siswa aktif harus ada hal-hal sebagai berikut :

- 1. Situasi kelas menantang siswa melakukan kegiatan secara bebas dan terkendali
- 2. Guru tidak mendominasi pengajaran tetapi lebih banyak memberi rangsangan agar siswa memecahkan sendiri masalah
- 3. Guru mengusahakan tersedianya sumber belajar seperti sumber tertulis, sumber manusia, alat bantu pengajaran
- 4. Kegiatan tidak menoton, ada kegiatan yang dilakukan bersama-sama ada yang dilakukan perseorangan
- 5. Hubungan murid dengan guru berupa hubungan manusiawi seperti hubungan bapak dengan anak. Kasih sayang dan tanggungjawab muncul di sini. Guru sebagai pemimpin dan pembimbing belajar
- 6. Situasi kelas tidak kaku menuruti susunan yang mati, sewaktu-waktu dapat diubah sesuai dengan kebutuhan
- 7. Belajar tidak hanya diukur pada hasil yang dicapai siswa melainkan juga pada mutu proses belajar-mengajar yang dilakukan siswa

- 8. Adanya keberanian siswa mengajukan pendapatnya, kepada guru maupun kepada murid lainnya
- 9. Guru selalu menghargai pendapat murid, benar maupun salah, tidak menekan apalagi mematikan keberanian siswa mengajukan gagasannya. (Ahmad, 148: 2008) .....(Wirda Ningsih, Agustus 2017).

## e. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keaktifan Siswa

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat dirangsang dan dengan mengembangkan bakat yang dimilikinya, siswa juga dapat berlatih untuk berfikir kritis dan serta dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan seharihari. Terdapat faktor-faktor yang dapat mempengaruhi timbulnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Gagne dan Briggs faktor-faktor tersebut diantaranya (Yamin, 2007: 84):

- 1) Memberikan dorongan atau menarik perhatian siswa, sehingga mereka dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Menjelaskan tujuan intruksional (kemampuan dasar kepada siswa).
- 3) Mengingatkan kompetensi belajar kepada siswa.
- 4) Memberikan stimulus (masalah, topik dan konsep yang akan dipelajari).
- 5) Memberi petunjuk kepada siswa cara mempelajarinya.
- 6) Memunculkan aktivitas, partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- 7) Memberi umpan balik (feed back)
- 8) Melakukan tagihan-tagihan kepada siswa berupates, sehingga kemampuan siswa selalu terpantau dan terukur.
- 9) Menyimpulkan setiap materi yang disampaikan di akhir pelajaran....(Zainul Amry & Laelatul Badriah, 2018: 259-260).

Keaktifan belajar dapat dilihat dari aktifitas siswa selama proses pembelajaran. Jika siswa sudah terlibat di dalam proses pembelajaran, maka siswa akan merasakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dengan mudah dimaksimalkan. Belajar aktif merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan rajin serta dengan sungguh-sungguh. Kegiatan disini sering diartikan dengan kesibukkan dan kegiatan yang mengarahkan pada seluruh tenaga, pikiran atau badan untuk mencapai suatu tujuan. Oleh karena itu, aktivitas dapat dikatakan sebagai kegiatan atau kesibukan

seseorang atau menggunakan tenaga, pikiran untuk mencapai tujuan tertentu untuk mencapai kemampuan yang optimal. (Saribanun, 10: 2008).

## f. Materi IPA Kelas IV tentang Penggolongan Hewan

Menurut Ikhwan (37: 2009) dalam bukunya yang berjudul "Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 4", penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya terbagi menjadi 3 macam yaitu Herbivora, Karnivora dan Omnivora. Makanan hewan sangat beragam dan pada umumnya hewan memakan tumbuhan dan hewan lain. Selain i8tu, ada beberapa hewan yang memakan tumbuhan sekaligus hewan lain. Hewan yang memakan tumbuhan yaitu sapi, kambing, kuda, jerapah, rusa dan zebra. Hewan yang pemakan biji-bijian seperti merpati dan tupai. Hewan pemakan buah seperti ulau atau burung-burung yaitu burung pipit. Hewan yang memakan jenisnya tergolong hewan buas seperti ular, buaya dan elang. Disamping itu, terdapat hewan yang memakan hewan lebih kecil seperti katak yang menyukai serangga, dan kucing yang memakan tikus. Hewan yang menyukai tumbuhan sekaligus hewan lain seperti ayam karena ayam juga menyukai biji-bijian dan terkadang dia juga memakan cacing.

#### C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan atau yang dikenal dengan *Research and Development* (R&D). Sugiyono mengemukakan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan mengkaji keefektifan produk tersebut Sugiyono (28: 2015). Sejalan dengan itu, menurut Sukmadinata penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan menghasilkan suatu produk yang harapannya akan efektif untuk digunakan berdasarkan kebutuhan pendidikan yang banyak berkembang pada saat ini.....Sohibun & Ade Filza Yulina, (Tadris No. 2 Vol. 2, 2017: 2579- 7964. 123). Penelitian ini mengacu pada model pengembangan Borg & Gall, yang dibatasi hanya beberapa langkah saja. Langkah-langkah tersebut meliputi: 1) tahap pengumpulan informasi, 2) tahap perencanaan, 3) tahap pengembangan produk, 4) tahap validasi, 5) revisi desain, 6) revisi produk.

Penelitian ini akan dilaksanakan dikelas IV MI Wathoniyah Babadan Cirebon pada tahun 2020. Dengan jumlah 31 peserta didik yang terdiri dari 14 siswa dan terdiri dari 17 siswi dengan masa penelitian 3 hari. Kondisi yang tidak memungkinkan untuk melakukan penelitian karena covid-19. Penelitian ini dilaksanakan hanya pada tahap validasi yang diharapkan media pembelajaran ini layak untuk digunakan dan bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA materi penggolongan hewan.

Teknik Pengumpulan Data yang akan dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) Observasi, (2) Angket, (3) Wawancara, (4) Dokumentasi. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah mendeskripsikan semua pendapat. Saran dan semua tanggapan dari evaluator yang terdapat pada lembar komentar. Pada tahap uji coba, data dihimpun menggunakan angket penilaian terbuka untuk memberikan kritik, saran, masukan serta perbaikan. Hasil analisis deskriptif ini digunakan untuk menentukan hasil pengembangan yang berupa kartu domino. Data dari angket merupakan data kualitatif yang dikuantitatifkan menggunakan Skala Likert yang berkereteria lima tingkat kemudian dianalisis melalui perhitungan persentase rata-rata skor item pada setiap jawaban dari setiap pertanyaan dalam angket. Kriteria skor yang digunakan pengembangan dalam memberikan penilaian pada kartu domino yaitu: sangat kurang (1), kurang (2), cukup (3), baik (4), dan sangat baik (5).

Sedangkan untuk menentukan hasil persentase skor penilaiannya dengan menggunakan rumus perhitungannya, yaitu:

$$P = f \times 100\%$$

N

Keterangan: p = Angka presetase atau skor penilaian

F = Frekuensi yang sedang dicari presentasenya

N = Jumlah Frekuensi/skor maksimal (Riduwan, 71: 2014).

Hasil dari skor penilaian menggunakan skala Likert tersebut kemudian dicari rataratanya dari sejumlah subjek sampel uji coba dikonversikan pada pernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna. Adapun kriteria kevalidan dari media kartu domino yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Kevalidan Media Kartu Domino

No	Nilai	Kriteria	
1	80% < P ≤ 100%	Sangat Valid	
2	60% < P ≤ 80%	Valid	
3	$40\% < P \le 60\%$	Cukup Valid	
4	20% < P ≤ 40%	Kurang Valid	
5	0% < P ≤ 20%	Tidak Valid	

### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Hasil

## a. Proses Pengembangan

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk yaitu media pembelajaran Kartu Domino dengan materi penggolongan hewan pada kelas IV dan mengetahui kelayakan media pembelajaran tersebut. Media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan berdasarkan validasi ahli media, ahli materi dan sekaligus ahli praktisi.

# 1) Pengumpulan Informasi

Tahap pengumpulan informasi ini tentu saja bertujuan untuk mengumpulkan informasi-informasi yang berkenaan dengan ketersediaan media yang ada di sekolah MI Wathoniyan Babadan Kabupaten Cirebon melalui observasi ketika penelitian. Pengumpulan informasi sangatlah penting dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dari peserta didik terhadap produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini. Tahap pertama yang dilakukan yaitu, mengumpulan informasi yang didapat melalui wawancara kepada pendidik di MI Wathoniyah Babadan Cirebon dengan Ibu Yanti Maryati S.Pd.I pada tanggal 09 September 2020 ke tahap selanjutnya yaitu mengumpulkan sumber referensi untuk menunjang pengenbangan media pembelajaran berupa kartu domino pada tingkat MI. Sumber referensi untuk mengembangkan media pembelajarann didapat dari sumber informasi yaitu buku, jurnal, dan internet.

#### 2) Melakukan Perencanaan

Perencanaan rancangan produk, yaitu bentuk, ukuran, warna, dan juga bahan yang akan digunakan. Rancangan bentuk dilakukan dengan membuat pola terlebih dahulu yang terinspirasi dari internet. Bahan yang digunakan oleh peneliti untuk membuat media adalah kertas jenis art paper berwarna putih dengan tebal 230 gram, dan juga pastik laminating agar awet dan tahan lama seta tidak mudah sobek.

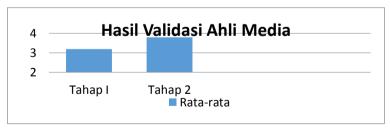
## 3) Mengembangkan Produk

Tahap selanjutnya yaitu mendesain produk media pembelajaran berupa kartu domino materi penggolongan hewan kelas IV di SD/MI. Berdasarkan materi yang diajarkan, peneliti mulai mendesain ukuran kartu 11 cm x 8 dan dengan menggunakan bahan-bahan lainnya yaitu color paper dan plastik laminatin. Proses mendesain kartu dengan mengukur ukuran kartu tersebut, setelah ukuran disesuaikan kemudian proses membuat background dan memasukan gambar gambar yang sesuai dengan materi kemudian memasukan setiap pertanyaan-pertanyaan dan jawaban-jawaban. Untuk ruas atas berisikan jawaban dan untuk ruas bawah berisikan pertanyaan, kartu domino berjumlah 28, yang diawali dengan "START" dan diakhiri dengan "FINISH". Media ini didesain sebagai media pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik dalam belajar.

## 4) Tahap Validasi

## a) Validasi Media

Validasi Ahli Praktisi oleh Ibu Nur Atikoh, M.Pd dengan aspek penilaian tampilan, dan aspek penilaian penyajian. Gambar diagram dari tabel hasil validasi media oleh validator ahli media disajikan pada gambar 4.1



Grafik 4.1 Hasil Validasi

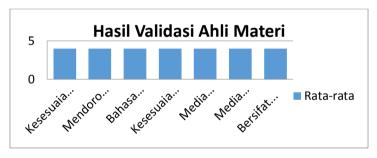
Dari validasi ahli media tahap I pada tabel 4.1 dan gambar 4.1 menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa kartu domino termasuk dalam kategori "Kurang Valid" dengan nilai rata-rata 3,2. Hasil validasi dari ahli media menyatakan bahwa media kartu domino dapat dilakukan uji coba dilapangan dengan revisi. Saran atau masukan dari validator yaitu warna tulisan kuning, biru,

hijau, merah sangat kontras sehingga tidak jelas terbaca dan membuat pembaca pusing, alangkah lebih baik jika diberi background tulisan tipis supaya warna tulisan yang terlalu kontras bisa terbaca. Ada background gambar kartun (dikartu tulisan petani) alangkah baiknya menggunakan gambar yang nyatabukan kartun/animasi. Sebagian besar gambar background adalah hewan, alangkah lebih baiknya jika rata, antara hewan, tumbuhan dan manusia.

Dari validasi ahli media tahap II pada tabel 4.2 dan gambar 4.1 menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa kartu domino termasuk dalam kategori "Sangat Valid" dengan nilai rata-rata 3.8 Hasil validasi dari ahli materi menyatakan bahwa media kartu domino dapat dilakukan uji coba dilapangan tanpa revisi. Saran atau masukan dari validator yaitu media sangat layak dan dapat untuk diuji cobakan.

### b) Validasi Materi

Validasi Ahli Materi oleh Ibu Yanti Maryati S.Pd.I dengan aspek penilaian isi, aspek penilaian bahasa dan Aspek Penilaian Penggunaan. Validasi materi digunakan untuk melihat kelayakan materi yang dikembangkan. Gambar diagram dari tabel hasil validasi media oleh validator ahli media disajikan pada gambar 4.2



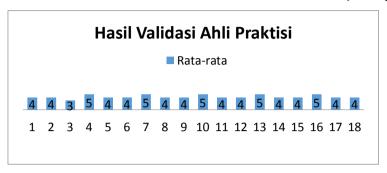
Grafik 4.2 Hasil Validasi

Dari validasi ahli materi pada tabel 4.3dan gambar 4.2 menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa kartu domino termasuk dalam kategori "Sangat Valid" dengan nilai rata-rata 4. Hasil validasi dari ahli materi menyatakan bahwa media kartu domino dapat dilakukan uji coba dilapangan tanpa revisi. Saran atau masukan dari validator yaitu media sangat layak dan dapat untuk diuji cobakan.

## c) Validasi Praktisi

Validasi Ahli Praktisi oleh Bapak H. Nawawi, S. Ag dengan aspek penilaian tampilan, aspek penilaian penyajian, aspek penilaian isi, aspek penilaian bahasa dan Aspek Penilaian Penggunaan yang berjumlah 18 butir penilaian yang di nilai

oleh 1 pendidik di MI Wathoniyah Babadan Kabupaten Cirebon. Gambar diagram dari tabel hasil validasi media oleh validator ahli media disajikan pada gambar 4.3



Grafik 4.3 Hasil Validasi

Dari validasi ahli praktisi pada tabel 4.4 dan gambar 4.3 menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa kartu domino termasuk dalam kategori "Sangat Valid" dengan nilai rata-rata 4,2. Hasil validasi dari ahli materi menyatakan bahwa media kartu domino dapat dilakukan uji coba dilapangan tanpa revisi. Saran atau masukan dari validator yaitu lebih banyak lagi untuk berkreasi dalam bidang-bidang lain.

# 5) Revisi Desain

Sesuai dengan kritik serta saran yang telah diberikan oleh validator mengenai media pembelajaran berupa kartu domino materi penggolongan hewan pada siswa SD/MI kelas IV, peneliti melakukan revisi untuk memperbaiki kesalahan serta kekurangan yang ada didalam kartu sebagai media pembelajaran.

Gambar 4.4 Revisi Media Kartu Domino



## 6) Revisi Produk

Hasil perbaikan pada revisi adalah produk final dari media pembelajaran berupa kartu domino materi penggolongan hewan pada siswa SD/MI kelas IV mata pelajaran IPA. Media pembelajaran berupa kartu ini telah dikembangkan dan media pun telah di uji kelayakannya dan pemakaian sehingga media pembelajaran ini pun dapat digunakan sebagai media pembelajaran IPA di Sekolah dasar.

## b. Keaktifan belajar siswa pada materi penggolongan hewan di kelas IV MI.

Pada uji coba produk diperoleh nilai keaktifan belajar siswa dengan menggunakan media kartu domino serta tanggapan siswa mengenai media yang dikembangkan. Keaktifan belajar siswa memperoleh rata-rata nilai 4.7 dengan presentase 94%.

Variasi	Penggunaan Produk Media Kartu Domini
Nilai tertinggi	71
Nilai terendah	36
Niali rata-rata	4.7
Jumlah siswa	31
Jumlah siswa tuntas	15
Persentase jumlah siswa tuntas	94%

Tabel 4.6 Keaktifan Belajar Siswa Uji Coba Produk

Nilai keaktifan belajar siswa pada uji coba produk disajikan dalam bentuk diagram (gambar 4.4).



Grafik 4.4 Nilai Keaktifan Belajar Siswa

Hasil uji coba produk diperoleh data tanggapan siswa dengan memberikan kuesioner tanggapan siswa. Tanggapan siswa secara individual digolongkan kedalam lima kategori yaitu sangat tidak setuju = 1, tidak setuju = 2, ragu-ragu = 3, setuju = 4, sangat setuju = 5. Persentase tanggapan 31 (seluruh) siswa kelas IV MI Wathoniyah Babadan

Kabupaten Cirebon pada uji coba produk menunjukkan tanggapan positif dengan kategori "Sangat Valid".

Keaktifan belajar siswa meningkat dengan: a. terlibatnya siswa dalam proses pembelajaran pada materi penggolongan hewan, b. siswa dapat terlibat dalam pemecahkan masalah, c. berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah, d. melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk atau arahan guru, e. dan dapat menuangkan pendapatnya kepada siswa lain atau guru.

Tabel 4.7 Hasil Persentase Tanggapan Siswa Uji Coba Produk

Jumlah skor diperoleh	Jumlah skor maksimal	Presentase (%)	Kategori
71	75	94	Sangat valid

Persentase tertinggi hasil tanggapan siswa pada uji coba produk tiap aspek pernyataan dalam kuesioner adalah pernyataan nomor satu, dua, empat, lima, tujuh, delapan, sepuluh, sebelas, tiga belas, empat belas, dan lima belas. Nomor-nomor tersebut menunjukkan presentase 94% siswa sangat setuju media pembelajaran menarik; pemilihan warna pada media kartu domino sudah tepat, tampilan gambar yang disajikan sudah sesuai dan mudah dipahami; panduan permainan kartu domino sudah jelas, media kartu domino ini tepat untuk disajikan salah satu media dalam pembelajaran IPA, meningkatkan minat peserta didik; materi IPA yang disajikan lebih sederhana dengan menggunakan media kartu domino, kartu pertanyaan dan jawaban dalam media kartu domino sesuai dengan materi pembelajaran, pembelajaran IPA menjadi lebih interaktif; pembelajaran IPA lebih efektif dan efisien; membuat suasana pembelajaran menjadi lebih kondusif. Persentase pada pernyataan nomor tiga, enam, sembilan, dan dua belas yaitu 85%. Pernyataan pada nomor tersebut yaitu jenis dan ukuran huruf pada media kartu domino sudah jelas dan mudah dibaca, peserta didik lebih tertarik dalam pembelajaran IPA, materi IPA yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami, dan membuat peserta didik senang dan tidak bosan selama pembelajaran. Persentase 85% masih termasuk kedalam kategori sangat valid

c. Faktor penghambat dan pendukung media pembelajaran IPA berupa kartu domino untuk meningkatkan kekatifan belajar siswa pada materi penggolongan hewan di kelas IV MI.

- 1. Faktor pendukung; Di MI Wathoniyah Babadan Kabupaten Cirebon adalah dengan adanya media berupa kartu domino sebagai alat bantu proses pembelajaran di kelas. Dan siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat lebih menyenangkan.
- 2. Faktor penghambat; Dikarenakan situasi dan keadaan ataupun kondisi yang tidak memungkinkan untuk melakukan penelitian, dan terjadinya keterbatasan fasilitas sekolah yang kurang memadai.

## 2. Kajian Produk Akhir dan Pembahasan.

## a. Kajian Produk Akhir

Produk akhir yang dihasilkan berupa media pembelajaran kartu domino akan tetapi tidak terlepas juga dari hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, sekaligusahli praktisi. Karena hasil validasi ini sangat penting untuk mengetahui layak atau tidaknya media pembelajaran tersebut untuk digunakan pada kelas IV. Berikut data hasil validasi dari ahli media, ahli materi dan ahli praktisi.

#### b. Pembahasan

Berdasarkan hasil validasi dari pakar media pembelajaran sekaligus guru kelas IV madrasah ibtidaiyah atau setara dengan sekolah dasar, diketahui bahwa media kartu domino yang dikembangkan termasuk dalam kategori "Sangat Valid" dengan hasil validasi mencapai angka 3.8, 4 dan 4.2 maka dinyatakan layak untuk digunakan dengan sedikit revisi.

Produk akhir yang berpedoman pada instrumen-instrumen yang dikembangkan. Instrumen produk yang dikembangkan sebagai berikut: 1) Kejelasan background dan warna tulisan, 2) Pemilihan huruf dan ukuran huruf, 3) Penempatan teks, 4) Kemenarikan penggunaan, 5) Kemenarikan gambar, 6) Ukuran gambar, 7) Kesesuain gambar dengan materi, 8) Kejelasan gambar Ketepatan penempatan gambar, 9) Keawetan media, 10) Media disajikan sistematis dan jelas, 11) Media dirancang secara praktis, 12) Kesesuaian materi pembelajaran, 13) Mendorongrasa keingintahuan, 14) Bahasa yang digunakan berdasarkan EYD, 15) Kesesuaian bahasa dengan peserta didik, 16) Media disajikan sistematis dan jelas, 17) Media mudah digunakan, 18) Bersifat interaktif.

## Gambar 4.5 Media Kartu Domino



## E. KESIMPULAN

Proses pada penelitian dan pengembangan media pembelajaran berupa kartu domino materi penggolongan hewan pada siswa SD/MI kelas IV telah selesai dilakukan dan dibahas sesuai pada hasil penelitian dan pengembangan. Hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran berupa kartu domino materi penggolongan hewan pada siswa SD/MI kelas IV dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1. Pengembangan media Kartu Domino ini dilaksanakan dengan adanya keterbatasan waktu dan keadaan yang darurat, oleh karena itu peneliti hanya menggunakan beberapa tahapan. Tahapan tersebut mencakup: Potensi dan masalah, mengumpulkan data, desain Produk, validasi desain, revisi desain, revisi produk. Hasil dari pengembangan produk tersebut yaitu menghasilkan produk akhir yang berupa Media Pembelajaran Kartu Domino untuk siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah atau setara dengan sekolah dasar.
- 2. Pengembangan media Kartu Domino ini divalidasi oleh 3 validator ahli, yaitu: ahli media, ahli materi dan ahli praktis. Ibu Nur Atikoh, M.Pd, sebagai ahli media dengan pemerolehan skor 3.8, hasil dari Ibu Yanti Maryati, S.Pd.I sebagai ahli materi memperoleh skor 4 dan hasil skor dari Bapak H. Nawawi, S.Ag sebagai ahli praktisi yaitu 4.2. Adapun nilai rata-rata dari ketiga validator tersebut adalah 4 dengan kategori "Sangat Valid". Dari hasil validasi tersebut, maka media Kartu Domino pada materi penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya untuk siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah atau setara dengan sekolah dasar memiliki kategori "Sangat Valid" dan layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran.
- 3. Faktor penghambat dan pendukung media pembelajaran IPA berupa kartu domino untuk meningkatkan kekatifan belajar siswa pada materi penggolongan hewan di kelas IV MI Wathoniyah Babadan Kabupaten Cirebon Tahun 2020. Faktor pendukung di MI Wathoniyah Babadan Kabupaten Cirebon adalah adanya media berupa kartu domino sebagai alat bantu proses pembelajaran di kelas dan siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat lebih menyenangkan.

Adapun faktor penghambatnya yaitu dikarenakan situasi dan keadaan ataupun kondisi yang tidak memungkinkan untuk melakukan penelitian, dan terjadinya keterbatasan fasilitas sekolah yang kurang memadai.

#### F. ACKNOWLEDGMENTS

Terima kasih kepada IAIN Syekh Nurjati Cirebon yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti dan dukungan moril sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian dengan sesuai target dan sesuai tujuan-tujuan penelitian.

## G. DAFTAR PUSTAKA

- Amry Zainul dan Lailatul Badriyah, (2018). "Pembelajaran Tematik sebagai Upaya Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Tahun Ajaran 2017/2018", Jurnal Literasi, Vol. 6, No. 2, 259-260.
- Arsyad, Azhar. 2011. Media Pembelajaran. Jakarta: PT. Raja Grafindo
- ———. 2013. *Media Pembelajaran.* Jakarta: PT. Raja Grafindo
- Desak Putu Anom Janawati, (2013). "Pengaruh Implementasi Pembelajaran Kartu Kata dalam Permainan Domino terhadap Peningkatan Kemampuan Membaca Menuulis Permulaan Siswa Tahun Ajaran 2012/2013", Jurnal Pendidikan Dasar Ganesha, Vol. 3, No. 1, 119-981.
- Fujiyanto, Ahmad dkk, (2016). "Penggunaan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hubungan Antar Makhluk Hidup Tahun Ajaran 2015/2016", Jurnal Pena Ilmiah, Vol. 1, No. 1, 843.
- Ginnis, Paul. 2016. Trik dan Taktik Mengajar. Jakarta: PT. Indeks
- Hestuaji, Yogi, (2013). "Pengaruh Media Kartu Domino terhadap Pemahaman Konsep Pecahan", Jurnal FKIP UNS, Vol. 3, No. 1, 12.
- Ikhwan S, D. 2009. Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 4. Jakarta: CV. Sindunata
- Irmawati, Siti, (2015). "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif tipe numbered heads together (NHT) berbasis kartu domino terhadap pemahaman konsep hitung campuran Tahun Ajaran 2014/2015", Jurnal Didaktika DwijaIndriya (solo), Vol. 3, No. 4, 2.
- Jonkenedi, (2017). "Penggunaan Media Tiga Dimensi untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPA", Jurnal Mahasiswa Program Study Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Yogyakarta, Vol. 6, No. 6, 590-598.

- Larasati Lucky Dwi, Sri Poedjiastoeti, (2016). "Pengembangan Permainan Kartu Domino sebagai Media Pembelajaran pada Materi Unsur bagi Siswa SMALB Tunarungu",
  Jurnal Of Chemical Education, Vol. 5, No. 1, 115-116.
- Luh Simpiani dan Nyoman Jampel, 2013. "Penerapan Metode Bermain Kartu Domino Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Pada Anak Kelompok B TK Kemala Bhayangkari2 Singaraja",
- Ningsih Rahayu Fitriyah, Rochmawati, (2014). "Pengembangan Kartu Domino sebagai Media Pembelajaran Akuntansi pada Materi Ayat Jurnal Penyesuaian", Jurnal Pendidikan Akuntansi, Vol. 5, No. 1, 2.
- Ningsih Wardah, (2017). "Penerapan Media Audio-Visual terhadap Keaktifan pada Materi Hubungan antara Sumber Daya Alam dengan Lingkungan Siswa Tahun Ajaran 2016/2017", Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar (JPGSD), Vol. 8, No. 2.
- Petrus, (2013). "Penerapan Alat Peraga IPA Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Konsep Rangkaian Listrik dan Kemagnetan Pada Siswa Kelas VI SD Kristen Belakang Soyta Al-Ambon", Jurnal Dinamika Pendidikan, Vol. 6, No. 2, 84.
- Ramlah dkk, (2014). "Pengaruh Gaya Belajar dan Keaktifan Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Tahun Ajaran 2013/2014", Jurnal Ilmiah Solusi, Vol. 1, No. 3, 68-75.
- Sohibun Filza Yulina Ade, (2017). "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Class Berbantuan Google Drive", Jurnal Tadris, 123.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan.* Bandung: Alfabeta Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003