

Desain Pembelajaran Materi Amphibia Menggunakan Keragaman Anura di Kawasan Ironggolo Kediri

Nia Talia Salsabela Dewi Murti¹, Sulistiono¹, Budhi Utami¹, Denis Agustin²

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nusantara PGRI Kediri¹

SMA Negeri 3 Kediri²

Email : niatalia234@gmail.com, sulistiono.unp@gmail.com,
budhiutami@unpkediri.ac.id

ABSTRACT

Amphibia material is one of the Vertebrates material that is studied in biology subjects in high school. The results of interviews with students, showed that students had difficulty with the material because the learning process was not student-centred. Students tend to memorize a lot of material. Learning design needs to be redesigned. This study aims to produce a learning design for Vertebrate material in the Amphibia class using the Card Short method of Anura diversity in the Ironggolo Waterfall Tourism Area, Kediri Regency. The research method used is a design research type validation study which consists of three stages: preparing for the experiment, experiment in the classroom (pilot experiment & teaching experiment), and retrospective analysis with 35 students of Class X MIPA 1 SMA Negeri 3 Kediri as research subjects. The research instrument used: learning design and student worksheets. Vertebrate (Amphibia) learning design begins with students forming groups according to the character of the card, in groups students solve problems about the diversity of Anura in Ironggolo Waterfall, then communicate ideas/ideas in front of the class. This research shows that the learning design that integrates the diversity of Anura Ironggolo Kediri can help students understand the material.

Keywords: *Ordo Anura, Amphibia, Card Short, Validation Study*

ABSTRAK

Materi Amphibia merupakan salah satu materi Vertebrata yang dipelajari pada mata pelajaran biologi di SMA. Hasil wawancara dengan siswa, menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada materi tersebut karena proses pembelajaran kurang berpusat pada siswa. Siswa cenderung banyak menghafal materi. Desain pembelajaran perlu dirancang ulang. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain pembelajaran materi Vertebrata pada kelas Amphibia dengan menggunakan metode *Card Short* keragaman Anura Di Kawasan Wisata Air Terjun Ironggolo Kabupaten Kediri. Metode penelitian yang digunakan yaitu *design research type validation study* yang terdiri dari tiga tahapan: *preparing for the experiment, experiment in the classroom (pilot experiment & teaching experiment)*, dan *retrospective analysis* dengan subyek penelitian 35 siswa Kelas X MIPA 1 SMA Negeri 3 Kediri. Instrumen penelitian yang digunakan: desain pembelajaran dan lembar kerja siswa. Desain pembelajaran Vertebrata (Amphibia) dimulai siswa membentuk kelompok sesuai karakter kartu, secara berkelompok siswa memecahkan permasalahan tentang keragaman Anura di Air Terjun Ironggolo, kemudian mengkomunikasikan ide/gagasan didepan kelas. Penelitian ini menunjukkan bahwa desain pembelajaran yang mengintegrasikan keragaman Anura Ironggolo Kediri dapat membantu siswa memahami materi.

Kata Kunci: *Ordo Anura, Amphibia, Card Short, Validation Study*

PENDAHULUAN

Biologi merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang sangat besar pengaruhnya untuk penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. IPA juga berperan penting dalam usaha menciptakan manusia yang berkualitas. Biologi lebih menekankan kegiatan belajar mengajar, mengembangkan konsep dan ketrampilan proses siswa dengan berbagai

metode mengajar yang sesuai dengan bahan kajian yang diajarkan. Dalam pembelajaran IPA, khususnya Biologi, sangat diperlukan strategi pembelajaran yang tepat yang dapat melibatkan siswa seoptimal mungkin baik secara intelektual maupun emosional, karena pengajaran Biologi menekankan pada ketrampilan proses (Kasbolah, 2001). Pembelajaran materi Vertebrata khususnya pada kelas Amphibia penting dalam pembelajaran biologi, karena di dalam kelas Amphibia kita dapat mempelajari beberapa jenis katak. Amphibia yang hidup di dunia terdiri dari tiga ordo, ordo yang pertama adalah ordo Caudata atau Salamander, Cecilia atau Gymnophiona dan ordo Anura (Ario, 2010). Ordo Anura merupakan salah satu ordo dalam kelas Amphibia yang terdiri atas katak dan kodok (Triesita, 2016).

Berdasarkan penelitian Wicaksana (2018) yang telah dilakukan dikawasan Wisata Air Terjun Ironggolo Desa Besuki Mojo Kabupaten Kediri ditemukan 10 jenis dari 6 famili terdiri dari 199 individu. jumlah jenis dari masing-masing famili antara lain 3 jenis dari famili Ranidae (*Chalcorana chalconota*, *Odorrana hosii*, *Huia masonii*), 1 jenis dari famili Bufonidae (*Phrynomantis asper*), 1 jenis dari famili Megophryidae (*Leptobranchium hasseltii*), 1 jenis famili Discroglossidae (*Fejervarya limnocharis*), 3 jenis dari famili Rhacophoridae (*Polypedates leucomystax*, *Rhacophorus reinwardtii*, *Philautus aurifasciatus*), dan 1 jenis dari famili Microhylidae (*Microhyla achatina*). Jenis spesies yang mendominasi yaitu dari famili Bufonidae (*Phrynomantis asper*) dengan jumlah total individu 106.

Hasil penelitian Pradana (2013), menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan sumber belajar yang dikembangkan atau menyediakan variasi dari suatu spesies melalui media yang dikembangkan menunjukkan peningkatan baik dalam hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik serta meningkatnya tingkat pemahaman peserta didik akan materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan melalui pemberian angket untuk siswa kelas X MIPA 1 Biologi di SMA Negeri 3 Kediri, diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan pada pembelajaran khususnya materi Vertebrata. Karena didalam materi Vertebrata terdapat beberapa jenis klasifikasi dan terdapat nama ilmiah yang membuat siswa cenderung kesulitan saat menganalisis atau memahami materi karena siswa hanya dituntut untuk menghafal serta siswa cenderung pasif saat pembelajaran.

Dari permasalahan yang telah diuraikan salah satu solusinya yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran *Card Short* pembelajaran akan lebih menarik, menyenangkan dan pembelajaran melibatkan semua siswa, sehingga siswa dapat memahami materi dengan mudah. Menyortir kartu merupakan satu metode berbasis *active learning* yang dikembangkan para pakar pendidikan. Metode ini merupakan kegiatan kolaboratif yang bisa digunakan untuk mengajarkan konsep, karakteristik, klasifikasi, fakta tentang

objek atau mereview informasi. Gerakan fisik yang dominan dalam metode ini dapat membant mendinamisir kelas yang jenuh atau bosan. (Zaini, 2002).

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain pembelajaran materi Vertebrata pada kelas Amphibia dengan menggunakan metode *Card Short* keragaman Anura Di Kawasan Wisata Air Terjun Ironggolo Kabupaten Kediri.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Kediri. Penelitian ini dilakukan pada kelas X MIPA 2 sebagai kelas non subjek (uji coba) dengan jumlah siswa 16 orang pada tanggal 20 April 2022 dan X MIPA 1 sebagai kelas subjek dengan jumlah siswa 35 orang dilaksanakan pada tanggal 26-27 April 2022. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *design research type validation studies*. Menurut Grevemeijer dan Cobb (2006) model ini terdiri dari tiga fase atau tahapan yaitu : 1) *Preparing for Experiment* (persiapan untuk penelitian), pada tahap selanjutnya yaitu mengumpulkan informasi dari buku teks biologi mengenai amphibia. Untuk mengetahui kemampuan awal siswa, peneliti melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang berkaitan dengan materi Amphibia. Hasil ini digunakan untuk mendesain Dugaan Lintasan Belajar HLT (*hypothetical learning trajectory*). Kemudian membuat rancangan HLT, yaitu memperkirakan strategi yang akan digunakan siswa dalam memprediksi jawaban yang muncul dan proses perkembangan berpikir. Dalam mendesain pembelajaran dilakukan proses *Focus Group Discussin* (FGD) dengan dosen pembimbing dan guru biologi SMA 3 Kediri. Proses FGD ini bersifat dinamis dan akan direvisi sewaktu – waktu serta dapat disesuaikan dengan penelitian yang sedang berlangsung (*teaching experiment*). 2) *Experiment in the Classroom* terdiri dari tahap *Preliminary Teaching Experiment* (*Pilot Experiment* dan *Teaching Experiment*).

Pada tahap *Preliminary Teaching Experiment* bertujuan untuk mengujicobakan HLT yang telah didesain dengan untuk mengetahui sejauh mana konjektur dan instrumen yang telah dibuat peneliti dapat terlaksana. Uji coba penelitian ini dilakukan untuk 16 siswa kelas non subjek. Hasil uji coba kelas non subjek akan digunakan untuk merevisi aktivitas dan konjektur siswa sebelum dilakukan penelitian sesungguhnya (*teaching experiment*). tahap *Teaching Experiment* merupakan tahap inti dari sebuah desain reset. Pada tahap ini *card short* yang telah didesain dan diperbaiki pada tahap sebelumnya diujicobakan dikelas sesungguhnya yang menjadi subjek penelitian. 3) *Retrospective Analysis* Data yang diperoleh dari seluruh tahapan aktivitas pembelajaran di kelas *pilot experiment* dan *teaching experiment* akan dianalisis. Kemudian *card short* yang telah didesain dibandingkan dengan proses pembelajaran yang berlangsung untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Tujuan dari *retrospective analysis* yaitu untuk mengembangkan *Local Instructional Theory*. Oleh karena itu, feedback dari guru sangat bermanfaat guna memberikan informasi kepada

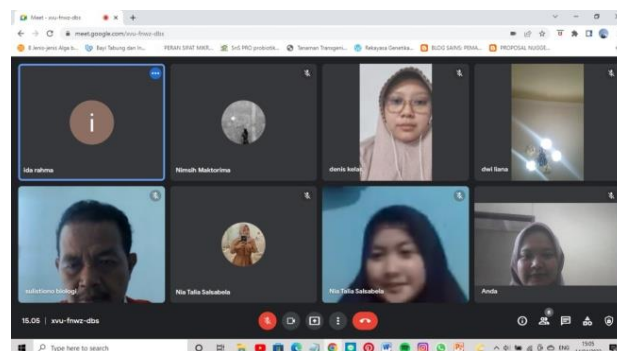
peneliti mengenai perbedaan cara mengajar yang secara teori dapat disesuaikan pada macam keadaan kelas. Dengan ini akan diperoleh desain pembelajaran yang lebih baik.

Selama melakukan penelitian, beberapa teknik pengumpulan data seperti rekaman video, observasi, wawancara, dan catatan lapangan dikumpulkan dan dianalisis untuk memperbaiki *card short* yang telah didesain. Data yang diperoleh dianalisis secara retropektif bersama lembar unit kegiatan siswa yang menjadi acuannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran ini didesain untuk melihat peran konteks yang mendukung pemahaman konsep siswa pada materi Vertebrata kelas Amphibia. Sedangkan konteks yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran berupa *Card Short*. Artikel ini fokus pada saat *teaching experiment* yang diujikan pada 35 siswa, hal ini bertujuan untuk menghasilkan desain pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami materi Amphibia.

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa, dilakukan wawancara dan observasi pada guru dan siswa yang menjadi subjek penelitian. Hasil wawancara dan observasi, siswa kesulitan memahami materi Amphibia karena pembelajaran yang berpusat pada guru dan guru menggunakan metode ceramah selain itu siswa cenderung menghafal materi daripada memahaminya. Setelah mengetahui kemampuan awal siswa dilakukan tahapan 1 yaitu *preparing for the experiment*. Pada tahap ini peneliti, guru dan dosen pembimbing berdiskusi untuk membahas desain pembelajaran yang akan digunakan. Dilakukannya FGD (*Focus Group Discussion*) tujuannya untuk merancang desain pembelajaran dengan menggunakan metode Card Short pada sub materi Amphibia dengan menggunakan keragaman Anura Di Kawasan Air Terjun Ironggolo Kabupaten Kediri. Proses FGD (*Focus Group Discussion*) dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Proses Focus Group Discussion

Setelah melakukan tahap *preparing for the experiment*. Pada tahap ini 16 siswa dibagi menjadi 4 kelompok dengan masing-masing kelompok 4

siswa berpartisipasi dan peneliti sebagai guru model. Setelah tahap *pilot experiment* selesai, dilanjutkan pada tahap intinya yaitu *teaching experiment* yang diikuti oleh kelas X MIPA 1 yang berjumlah 35 siswa. Untuk perencanaan awal penelitian, peneliti dan guru merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan kegiatan pembelajaran yang meliputi langkah pembelajaran mulai dari tahap pendahuluan, kegiatan awal, inti dan penutup.

Pada aktivitas awal siswa mengetahui tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. sebelum melakukan serangkaian aktivitas pembelajaran guru ingin mengetahui sejauh mana kesiapan siswa untuk menerima materi Amphibia sehingga diberikan test awal (*pretest*). Menurut Sudijono (1996).” Pretest atau tes awal yaitu tes yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh manakah materi atau bahan pelajaran yang akan diajarkan telah dapat dikuasai oleh siswa”.

Aktivitas selanjutnya siswa menerima materi tentang Amphibia berupa power point agar siswa dapat memahami penyampaian materinya guru memberikan ulasan atau contoh-contoh yang ada disekitar kita dan terlihat dari respon siswa semua antusias menjawab pertanyaan yang diajukan guru serta mereka tertarik untuk memperhatikan guru karena power point yang digunakan tidak hanya berisi tulisan namun gambar-gambar yang membuat siswa tertarik. Setelah kegiatan awal selesai lalu kegiatan Inti yaitu, siswa menerima satu kartu untuk masing – masing individu setelah guru membagikan kartu secara acak, kemudian siswa berkumpul sesuai dengan arahan dari guru yaitu mencari teman yang memiliki warna yang sama dengan kartu yang mereka miliki lalu mereka melingkar membentuk kelompok.



Gambar 2. Aktivitas Siswa Menerima Kartu

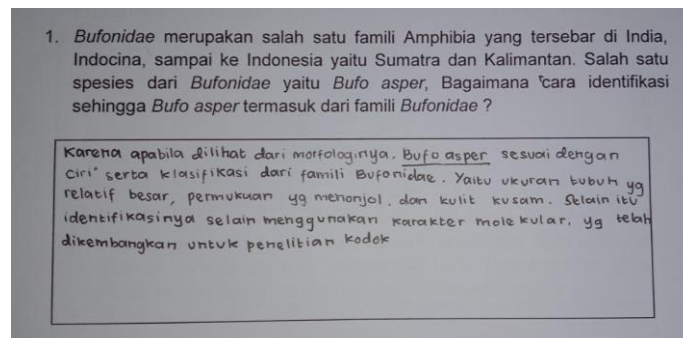
Kemudian siswa melakukan kegiatan selanjutnya yaitu mendiskusikan soal yang terdapat dibalik kartu, sesuai dengan arahan dari guru diperbolehkan untuk membaca buku, mengakses internet di jurnal maupun artikel.



Gambar 3. Aktivitas Siswa Melakukan Diskusi

Kemudian siswa akan melakukan kegiatan selanjutnya yaitu mempresentasikan hasil diskusi dari masing-masing kelompok perwakilan 2 orang untuk mempresentasikan soal serta kartu yang mereka dapatkan. Pada proses presentasi guru hanya bertindak sebagai fasilitator semua yang melakukan aktivitas tanya jawab siswa, sehingga guru akan memberikan masukan apabila siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh temannya, guru akan memberikan tambahan ketika semua sudah melakukan presentasi.

Untuk kelompok yang melakukan presentasi pertama yaitu kelompok 1, ketika kelompok 1 melakukan presentasi dan menyampaikan hasil diskusi dari pertanyaan pada gambar 3. Salah satu dari anggota kelompok 3 memberikan pertanyaan.



Gambar 3. Jawaban Kelompok 1

Dialog Percakapan Pada Proses Presentasi

Kelompok 1: " Cara identifikasi Bufo Asper termasuk dari famili Bufonidae yaitu dengan cara dilihat dari morfologinya, ciri – ciri, dan selain itu menggunakan karakter molekular.

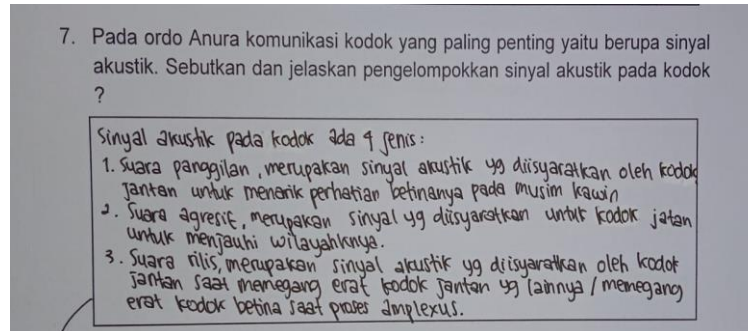
Siswa 1 : "Apakah hanya dengan tiga cara saja untuk mengidentifikasinya" ?

Kelompok 1: "Menurut kelompok kami ada satu cara lagi yang kami ketahui yaitu dengan cara Biokimia"

Siswa 2 : "bagaimana mengidentifikasi melalui molekular"

Kelompok 1: "biasanya dengan cara teknik PCR dengan melalui DNA".

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan ketrampilan berpikir siswa dapat menghasilkan gagasan, pertanyaan, dan jawaban yang baru dan dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda. Dari presentasi yang disampaikan oleh kelompok 1 serta hasil diskusi sudah sesuai dengan apa yang diharapkan peneliti, disini siswa terlihat aktif dan sudah mampu memahami pertanyaan yang didapatkan oleh kelompok lain. Setelah kelompok 1 selesai melakukan presentasi dilanjutkan dengan kelompok 7. Dapat dilihat lembar jawaban terdapat pada gambar 4 .



Gambar 4. Jawaban Kelompok 7

ketika kelompok 7 melakukan presentasi dan menyampaikan hasil diskusi dari pertanyaan pada gambar 4, salah satu dari anggota kelompok 1 memberikan pertanyaan.

Dialog Percakapan Pada Proses Presentasi (kelompok 7 soal nomor 7)

Kelompok 7: " Sinyal akustik pada kodok ada 4 jenis yaitu suara panggilan merupakan sinyal akustik yang diisyaratkan oleh kodok jantan untuk menarik perhatian betinanya pada musim kawin, suara agresif sinyal yang diisyaratkan untuk kodok jantan untuk menjauhi wilayahnya, suara rilis sinyal akustik yang diisyaratkan oleh kodok jantan saat memegang erat kodok jantan/memegang betina saat proses amplexus, suara ketakutan merupakan sinyal akustik yang diisyaratkan oleh kodok yang diserang oleh pemangsa".

Siswa 1 : "Apakah jenis sinyal akustik yang dimiliki setiap hewan sama atau berbeda" ?

Kelompok 7 : "Jenis sinyal akustik yang dimiliki hewan berbeda-beda karena hewan memiliki karakteristik yang berbeda-beda, karena bentuk atau karakteristik yang dimiliki hewan mempengaruhi sinyal akustik yang dihasilkan".

Siswa 2 : "Lalu apa kegunaan dari sinyal akustik untuk hewan" ?

Kelompok 7 : "Seperti yang sudah kelompok kami paparkan kegunaan dari sinyal akustik secara keseluruhan yaitu untuk komunikasi sejenis, seleksi seksual, komunikasi antar spesies dan orientasi".

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan ketrampilan berpikir siswa dapat menghasilkan gagasan, pertanyaan, dan jawaban yang baru dan dapat berpikir luas, dari hasil tanya jawab yang dilakukan oleh siswa, disimpulkan bahwa siswa dapat menerima materi dengan baik serta dapat

mengembangkan suatu pernyataan serta dapat mencari informasi-informasi baru yang belum mereka ketahui. Setelah presentasi dari kelompok 7 sudah selesai akan dilanjutkan dengan kelompok 8. Dapat dilihat lembar jawaban terdapat pada gambar 5.

8. Habitat utama katak emas adalah dipunggung bukit yang dingin dan basah yang disebut Brillante, mereka akan muncul pada akhir Maret hingga April untuk kawin. Jelaskan proses perkawinan antara katak pohon emas jantan dan betina ?

Selama beberapa minggu di bulan April, setelah musim kemarau berakhir dan hutan menjadi lebih basah, pejantan akan berkumpul dalam jumlah besar di dekat genangan air tanah dan menunggu betina. Katak emas ditemukan bersembunyi di bawah epifit saat hujan deras dari bulan Maret hingga Juni. Laki-laki akan menemani pada individu lain yang ditemui dan baru kemudian mengidentifikasi jenis kelamin pasangannya. Segera setelah jantan menemukan katak emas betina, dia akan terlibat dalam *amplex* dengan betina sampai dia berselur. Jantan akan berkelahi faku sama lain untuk mendapatkan kesempatan kawin sampai akhir musim kawin mereka yg singkat, setelah itu kadal mundur ke liang mereka.

→ *Aplexus*: proses penggabungan amfibi jantan oleh betinanya dengan tujuan pemijahan.

D. Kesimpulan

Gambar 5. Lembar Jawaban Kelompok 8

ketika kelompok 8 melakukan presentasi dan menyampaikan hasil diskusi dari pertanyaan pada gambar 8, salah satu dari anggota kelompok 5 memberikan pertanyaan.

Dialog Percakapan Pada Proses Presentasi (kelompok 8 soal nomor 8)

Setelah pemateri mempresentasikan *card short* beserta soal yang mereka dapatkan beberapa siswa dari kelompok lain menanggapi.

Siswa 1 : "Mengapa katak pohon emas berkembangbiak secara eksplosif".

Kelompok 8 : "karena perubahan iklim dapat mempengaruhi proses perkawinan katak, dalam kondisi lingkungan yang lebih stabil, lebih banyak spesies dapat memiliki peluang kawin sepanjang tahun untuk kawin, apabila lingkungan tidak stabil, spesies cenderung kawin secara eksplosif dalam rentang waktu perkembangbiakan yang singkat".

Ketika kelompok 8 mendapat tanggapan dari kelompok lain ternyata mereka masih kesulitan untuk menjawab sehingga guru memberikan waktu untuk kelompok 8 mendiskusikan serta mencari jawaban bersama dengan kelompoknya. Setelah selesai berdiskusi kemudian mereka menjawab pertanyaan dari kelompok 5 dengan tepat sehingga teman-teman yang lain dapat menerima dan memahami penyampaian jawaban dari kelompok 8.

Kemudian dilanjutkan kegiatan penutup yaitu guru memberikan *posttest* untuk mengetahui bahwa siswa benar – benar sudah memahami apa yang telah dipelajari hari ini. *posttest* atau tes akhir Menurut Sudijono (1996). "adalah tes yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua materi yang tergolong penting sudah dapat dikuasai dengan sebaik-baiknya oleh siswa".

Tahap *Retrospective Analysis* dengan aktivitas-aktivitas diatas bertujuan untuk mendukung keterlibatan siswa dalam pembelajaran, dari hasil aktivitas-aktivitas yang telah dilakukan siswa dapat memahami materi Amphibia dengan menggunakan keragaman Anura Di Ironggolo Kabupaten Kediri.

Pada aktivitas siswa menggunakan *card short* sebagai metode pembelajaran yang baru, dapat menunjukkan bahwa mampu menumbuhkan keaktifan dan cara berpikir siswa dilihat dari tahapan-tahapan aktivitas pembelajaran dari pembukaan hingga penutup siswa sangat antusias dalam mengikuti langkah-langkah mulai dari siswa menerima kartu sampai tahapan terakhir yaitu siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok.

Pada tahap *pilot experiment*, kegiatan yang di desain belum sesuai untuk membantu siswa memahami materi, sehingga diperlukan revisi terkait HLT yang dilakukan. Pada tahapan *teaching experiment*, proses pembelajaran dilaksanakan setelah melakukan revisi terhadap HLT yang telah dilaksanakan pada tahap *pilot experiment*. Setelah mengalami perbaikan, ternyata pembelajaran yang didesain mampu membuat ketertarikan siswa, antusias serta keaktifan siswa sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Dilihat dari proses pembelajaran dari siswa menerima kartu dari guru, pada aktivitas ini siswa berdiskusi apa kegunaan dari kartu ini, mengapa setiap kartu isinya berbeda, dari hal ini guru dapat menyimpulkan bahwa rasa keingintahuan siswa mengenai sesuatu hal yang baru sangat tinggi. Selain itu pada aktifitas melakukan presentasi masing-masing kelompok sangat aktif untuk bertanya mengenai sesuatu hal yang baru atau yang belum mereka ketahui. Dengan penggunaan metode pembelajaran berupa *card short* didalam metode tersebut siswa dilibatkan secara aktif untuk mengikuti pembelajaran dan siswa tidak dituntut untuk menghafal materi yang telah disampaikan oleh guru namun mereka diberikan kesempatan untuk mencari tahu ide atau gagasan-gagasan baru. Dengan ini siswa akan lebih mudah untuk memahami sesuatu materi pembelajaran karena selain mereka berperan secara aktif mereka juga dapat melihat suatu objek yang nyata yang disajikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa desain metode pembelajaran dengan menggunakan *card short* pada materi Amphibia dimulai siswa membentuk kelompok sesuai karakter kartu, secara berkelompok siswa memecahkan permasalahan tentang keragaman Anura di Air Terjun Ironggolo, kemudian mengkomunikasikan ide/gagasan didepan kelas. Penelitian ini menunjukkan bahwa desain pembelajaran yang mengintegrasikan keragaman Anura Ironggolo Kediri dapat membantu siswa memahami materi Amphibia dengan menggunakan keragaman Anura Di Ironggolo Kabupaten Kediri.

Bagi peneliti lain diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan beragam konteks tidak hanya pada mata pelajaran biologi saja dan perlu diperhatikan dalam menggunakan metode pembelajaran sebaiknya mendesain pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif.

DAFTAR RUJUKAN

- Bruce Sosola (2004). Kerapuhan ekosistem pegunungan dan status penelitian geokologi saat ini. No, 113(2), 180–190.
- Effendy, I., & Abi Hamid, M. (2016). Pengaruh pemberian pre-test dan post-test terhadap hasil belajar mata diklat hdw. dev. 100.2. a pada siswa smk negeri 2 lubuk basung. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1(2), 81-88.
- Juwita, H., Putri, R. I. I., & Somakim, S. (2015). Peranan Buah Semangka dalam Pembelajaran Volume Bola. *Jurnal Elemen*, 1(2), 130-143.
- Nurjan, S., & Syam, A. R. (2021). Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Pai Dengan Penerapan Metode Card Sort Di Sdn 2 Sanan Wonogiri:-. *Al Kamal*, 1(1), 43-63.
- Pradana, B. I. (2013). Buku Panduan Lapangan Keanekaragaman Jenis Herpetofauna di Kampus Universitas Negeri Semarang Sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa SMP/MTs (Skripsi). *Semarang: Universitas Negeri Semarang*.
- Triesita, N. I. P., Pratama, M. Y. A., Pahlevi, I., Jamaluddin, M. A., & Hanifa, B. F. (2017). Komposisi Amfibi Ordo Anura di Kawasan Wisata Air Terjun Ironggolo Kediri Sebagai Bio Indikator Alami Pencemaran Lingkungan. *Prosiding Semnas Hayati JV: 46, 52*.
- Trisnawati, D., Putri, R. I. I., & Santoso, B. (2015). Desain pembelajaran materi luas permukaan prisma menggunakan pendekatan PMRI bagi siswa kelas VIII. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(1), 76-85.
- Utami, B., & Santoso, A. M. YULFADITYA WICAKSANA AS. (2018). Keragaman Amfibi (Ordo Anura) Di Kawasan Wisata Air Terjun Ironggolo Dusun Besuki Kecamatan Mojo Kabupaten Kediri. *Simki-Techsain Vol. 02 No. 07*.