

IBM PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS BUDAYA SUNDA UNTUK GURU-GURU MIPA SMP DI KECAMATAN KARANGNUNGGAL TASIKMALAYA

Supratman¹⁾, Depi Setialesmana²⁾, Yeni Heryani³⁾

Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Siliwangi

email: supratman_id@yahoo.com, depi_setia23@yahoo.co.id dan yeni_smk2@yahoo.com

Abstrak

Kearifan lokal dianggap hal yang sudah usang dan ketinggalan jaman sehingga diabaikan oleh praktisi pendidikan, padahal banyak kearifan lokal dapat dijadikan pendekatan dan model belajar. Seperti halnya terjadi pada SMP di Karangnunggal untuk itu perlu digugah kembali, melalui workshop pembelajaran berbasis kearifan lokal. Dengan cara mengungkap model pembelajaran yang terintegrasi dengan budaya sunda didasarkan pada perkembangan kognitif peserta didik. Budaya sunda memiliki aneka ragam permainan yang bisa terintegrasi dengan pembelajaran disekolah, pada matapelajaran MIPA. Permainan anak-anak pada budaya sunda dapat dijadikan pendekatan ilmiah dalam pembelajaran dan memungkinkan peserta didik untuk mengungkap kedalaman pemikirannya, penjiwaannya terhadap konsep atau prinsip yang dipelajari dalam suatu matapelajaran, serta imajinasi kreatifnya dalam mengekspresikan pemahamannya. Untuk itu guru-guru dituntut untuk banyak memahami tentang budaya dilingkungannya, sehingga bisa memanfaatkan budaya tersebut sebagai perangkat pembelajaran.

Keywords: *budaya sunda, perkembangan kognitif, dan pendekatan ilmiah*

I. PENDAHULUAN

Yang mendasari pembelajaran adalah terjadinya perubahan struktur kognitif peserta didik karena terjadinya integrasi struktur masalah (pengetahuan baru) ke dalam struktur berpikir peserta didik menurut Piaget [1]. Belajar merupakan konstruksi pengetahuan yang didasari oleh pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya [2]. Walaupun kenyataan dalam proses mengajar masih banyak pengajar khususnya matematika yang mengajarkan prosedur dengan tanpa menjelaskan mengapa prosedur tersebut digunakan. Akibatnya peserta didik beranggapan bahwa dalam menyelesaikan masalah, cukup memilih prosedur penyelesaian yang sesuai dengan masalah yang diberikan. Dalam hal ini, fokus pembelajaran tidak pada mengapa prosedur itu yang digunakan untuk menyelesaikan, tetapi prosedur mana yang dipilih untuk menyelesaikan masalah dan pada bagaimana menyelesaikan dengan prosedur tersebut. Dengan penekanan pembelajaran hanya pada prosedur mengakibatkan penalaran peserta didik tidak berkembang secara optimal. Seringkali dalam penyelesaian suatu masalah, peserta didik berpikir seolah-olah mengikuti proses penalaran, namun sebenarnya proses berpikir peserta didik tersebut belum sesuai dengan proses penalaran melainkan yang terjadi adalah penalaran *psudo* (palsu) [3].

Agar tidak terjadi penalaran palsu, maka peserta didik perlu diberi kesempatan seluas-luasnya untuk melakukan *conjecturing* dalam memecahkan masalah maupun konstruksi pengetahuan baru. Dengan demikian proses belajar peserta didik menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya. Sesuai yang diutarakan [4] bahwa dalam melakukan pemecahan masalah yang mengarah pada konstruksi pengetahuan baru didasarkan pada salah satu dari 3 kemungkinan yaitu *hunch*, *guess*, dan *conjecturing*. sejalan, dengan pendapat [5] mengatakan pada dasarnya kompetensi peserta didik dalam matematika mencakup 2 (dua) hal yaitu *conjecturing* dan *convincing* (meyakinkan).

Conjecturing sangat penting untuk komunitas belajar peserta didik, pernyataan tersebut termuat dalam [6], *conjecturing* berperan pada "(1) memberdayakan peserta didik dengan mengedepankan rasa kepemilikan dan penyelidikan, (2) menyediakan sarana bagi peserta didik untuk mengonstruksi pengetahuan matematika, dan (3) mendorong kesempatan bagi peserta didik untuk membuat koneksi". Pernyataan tersebut diperkuat oleh [7] meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan

masalah, dan menafsirkan solusinya. Dengan demikian, dalam pembelajaran peserta didik perlu diberi kesempatan seluas-luasnya untuk melakukan *conjecturing* pada pemecahan masalah untuk mengonstruksi pengetahuan baru matematika bagi dirinya.

Pembelajaran berbasis budaya merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis budaya dilandaskan pada pengakuan terhadap budaya sebagai bagian yang fundamental bagi pendidikan sebagai ekspresi dari komunikasi suatu gagasan dan perkembangan pengetahuan. Dalam pembelajaran berbasis budaya, budaya menjadi sebuah media bagi peserta didik untuk mentransformasikan hasil observasi mereka ke dalam bentuk dan prinsip yang kreatif tentang budaya. Dengan demikian, melalui pembelajaran berbasis budaya, peserta didik bukan sekedar meniru dan atau menerima saja informasi yang disampaikan tetapi peserta didik menciptakan makna, pemahaman, dan arti dari informasi yang diperolehnya. Transformasi menjadi kunci dari penciptaan makna dan pengembangan pengetahuan. Dengan demikian, proses pembelajaran berbasis budaya bukan sekedar mentransfer atau menyampaikan budaya atau perwujudan budaya tetapi menggunakan budaya untuk menjadikan peserta didik mampu menciptakan makna, menembus batas imajinasi, dan kreativitas untuk mencapai pemahaman yang mendalam tentang matapelajaran yang dipelajarinya.

Kecamatan Karangnunggal merupakan salah satu kecamatan dari 39 kecamatan di kabupaten Tasikmalaya dan jaraknya sekitar 60 km dari ibu kota kabupaten Tasikmalaya. Di kecamatan Karangnunggal terdapat 18 Sekolah Menengah Pertama terdiri dari 6 SMP Negeri, 6 SMP Swasta serta dan 6 MTs. [8]. Jumlah guru matematika dan ilmu pengetahuan alam (MIPA) untuk seluruh SMP di kecamatan Karangnunggal adalah 54 orang. Guru-guru matematika yang mengajar di SMP berlatar belakang pendidikan matematika dan guru-guru IPA berlatar belakang pendidikan Fisika dan Biologi. Berkaitan dengan sarana penunjang pendidikan, hanya 4 SMPN sudah dilengkapi ruangan laboratorium IPA dengan alat-alat percobaan tidak lengkap dan sebagian besar tidak berfungsi, serta alat-alat peraga matematika tidak tersedia untuk seluruh SMP. Disamping itu, guru-

guru MIPA SMP sangat jarang melakukan kegiatan penelitian untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih inovatif. Guru-guru cenderung kurang memiliki inisiatif untuk menerapkan model-model pembelajaran inovatif. Para guru masih dominan menggunakan proses pembelajaran dengan mengandalkan olah kata yang bersum-ber pada buku dan guru.

Pembelajaran berbasis budaya lokal sebagai salah satu pembelajaran inovatif perlu terus dikembangkan. Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran menjadikan pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Pembelajaran atau praktikum berbasis budaya lokal Bali telah dilakukan dan terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa [9], keterampilan berpikir kritis siswa/mahasiswa [10], kompetensi dasar sains dan nilai kearifan lokal [11]. Beberapa studi mendemonstrasikan bahwa integrasi aktivitas budaya dan permainan tradisional ke dalam proses pembelajaran, memungkinkan siswa belajar dari yang dikenal ke yang tidak diketahui dan dari konkrit ke yang abstrak. Pada kasus ini, siswa akan termotivasi dan melihat bahwa matematika dan IPA sebagai kegiatan yang populer dan bersejarah.

Walaupun pembelajaran berbasis budaya lokal sudah terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa, namun guru-guru MIPA SMP belum banyak yang memahaminya. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian dari [12] bahwa guru-guru MIPA belum memahami sains asli (budaya lokal) yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran, walaupun sesungguhnya tanpa disadari guru telah menyinggungnya dalam pembelajaran terutama sains yang sedang diajarkannya.

Lebih lanjut, hasil wawancara dengan guru-guru MIPA SMP di Kecamatan Karangnunggal terungkap bahwa guru-guru belum memiliki pemahaman berkaitan dengan budaya Sunda (aktivitas budaya dan permainan tradisional Sunda) yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran, pembelajaran berbasis budaya lokal Sunda, dan pembuatan perangkatnya. Guru-guru belum menyadari bahwa adanya keterkaitan antara budaya Sunda dengan pembelajaran MIPA. Guru-guru juga menyatakan bahwa untuk praktikum MIPA sangat jarang bisa dilakukan karena keterbatasan waktu yang tersedia dan tidak adanya tenaga laboran.

Berdasarkan uraian di atas maka guru-guru MIPA SMP perlu diberikan informasi berkaitan dengan aktivitas budaya dan permainan tradisional

Sunda yang relevan dengan konsep-konsep MIPA, pembelajaran berbasis budaya lokal Sunda, dan selanjutnya diberikan pelatihan penyusunan lembaran kerja siswa (LKS) dan pembuatan perangkat pembelajarannya. Melalui informasi dan pelatihan ini, guru-guru memiliki pemahaman dan keterampilan dalam membuat perangkat pembelajaran berbasis budaya Sunda.

1.1 Budaya dalam Permainan Anak

Perlu disadari dunia anak adalah dunia bermain dari permainan itu bisa dijadikan pendekatan pembelajaran. Budaya sunda kaya dengan permainan anak-anak (kaulinan barudak) yang penuh keakraban, kehangatan, kerukunan, kekompakan dan kekeluargaan. Adapun beberapa permainan anak tersebut diantaranya: ucing-ucingan, gobag/galah, mamaungan, gatrik, hahayaman, simar, congkak, oray-orayan, paciwit-ciwit lutung, cingciripit dan masih ada lainnya.,

- Gatrik

Permainan yang menggunakan 2 potong bambu yang masing-masing panjangnya yang satu ± 15 cm dan satunya lagi ± 40 cm. Peserta permainan terdiri dari sepasang anak atau dua kelompok. Memilih pemain yang pertama melalui memukul bambu yang pendek dengan menggunakan bambu yang panjang yang paling jauh yang duluan menang. Atau melalui suit antara dua orang yang mewakili kelompoknya dengan ucapan 'sutilah sutijah tijah sampai ada yang menang. Cara permainannya dimana sianak melakukan pemukulan pada bambu yang pendek, yang lebih dulu disimpan diatas 2 bata. Jatuhnya bambu pendek tadi jadi awal menggatrik (memukul) bambu pendek sejauh mungkin, kalau lemparannya kurang dari bambu panjang maka dianggap harus diganti oleh lawannya dengan cara yang sama. Namun untuk pulangnya kesana yang tidak menggatrik menggendong yang menggatrik sampai tempat awal permainan.

Permainan kadang dibarengi dengan nyanyian (kawih), bagaimana padunya antara kaulinan dan kakawihan, seperti hihiuan yang dilakukan oleh sejumlah anak, biasanya lebih dari lima orang. diawali dengan memilih seorang pimpinan serta tokoh "nini dan aki". Tangan sang pimpinan (kepala) bisanya memegang erat sebuah pohon yang kokoh sambil jongkok atau duduk. Setelah itu, kemudian diikuti teman lainnya sambil memegang erat pinggang sang pimpinan. Hal ini, dilakukan secara berbaris dan berpelukan. Setelah itu "si nini" bernyanyi,

"Kelenang-keleneng samping konéng
Keledat-keledut samping butut"

Si nini menyentuh kepala teman-temannya dari yang pertama sampai yang terakhir sambil ngawih. Selesai ngawih terjadilah dialog antara sang pimpinan dengan si nini.

+Saha di dapur? (kata sang pimpinan)

- Nini jeung aki (kata si nini dan aki)

+ Rek naon? (kata sang pimpinan)

- Ngala hui. (kata si nini dan aki)

+ Pék wé ala! (kata sang pimpinan)

Ketika anak (barisan bagian belakang) ditarik oleh nini dan aki, maka riuhlah suara jeritan anak-anak dengan penuh senang gembira. Akan semakin seru lagi manakala si nini dengan sekuat tenaga mencoba menarik anak-anak agar terlepas dari ikatan teman-temannya [8]. Contoh lainnya:

- Cingciripit (untuk memilih ucing dalam ucing-ucingan)

Tulang bajing kacapit, kacapit ku bulu pare

Bulu pare memencosna, jol padalang

Mawa wayang jek-jek nong

(permainan ini bisa dikaitkan pada teori peluang dalam matematika)

- Rengkep jengkol jajahean

Nungarengkol gegelehean

- Oray-orayan luar leor mapay sawah

montong kasawah parena keur sedeng beukah,

meningge teuleum di kalewi loba numandi

saha anu mandi, mandina tipaneri

(Permainan untuk anak-anak dengan jumlah anak sekitar 20 orang, dilakukan di tempat terbuka yang luas. Menggunakan dialog tanya jawab di antara pemain dan nyanyian-nyanyian, tidak ada unsur pertandingan, hanya sebagai hiburan pengisi waktu. Permainan ini melatih kecekatan, kesiagaan dan keterampilan berkelompok bisa dikaitkan pada pada statistik sebagai pemilihan sampel)

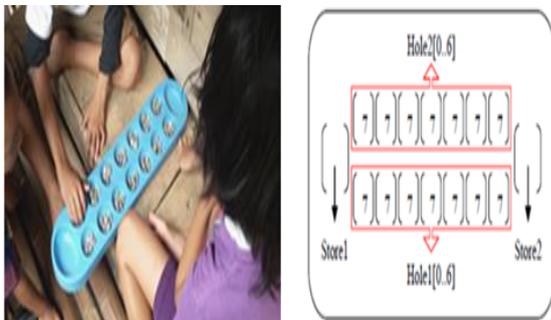
- paciwit-ciwit lutung nu ti handap pindah ka luhur

Serta masih banyak permainan anak-anak yang kalau kita lihat sarat dengan arti dan makna, yang kadangkala kita tidak bisa mengungkap arti dan makna yang terdapat dalam permainan tersebut.

1.2 Perangkat Pembelajaran (Alat Peraga) Berbasis Budaya Sunda

Budaya merupakan metode yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan pencapaian pemahaman yang diciptakannya dalam suatu matapelajaran melalui ragam perwujudan budaya. Diantaranya:

1. Congklak



Gambar 1 Congklak Dan Ilustrasinya
Diadopsi dari [13]

Bentuk papan permainan congklak direpresentasikan dalam notasi *algorithmic*:

Hole 1: Merupakan larik bertipe integer sebagai representasi papan pada sisi pemain pertama dimana larik dengan indeks $[0..6]$ merepresentasikan tujuh lubang papan permainan dan nilai pada larik lubang dengan index tertentu merepresentasikan jumlah biji dalam larik lubang di indeks tersebut. Indeks terurut membesar dimulai dari lubang yang paling dekat dengan lubang penyimpanan hingga yang paling jauh.

Hole 2: Merupakan larik bertipe integer sebagai representasi papan pada sisi pemain kedua dimana larik dengan indeks $[0..6]$ merepresentasikan tujuh lubang papan permainan dan nilai pada larik lubang dengan index tertentu merepresentasikan jumlah biji dalam larik lubang di indeks tersebut. Indeks terurut membesar dimulai dari lubang yang paling dekat dengan lubang penyimpanan hingga yang paling jauh.

Store 1: Merupakan representasi lubang penyimpanan pemain pertama dengan tipe integer. Nilai integer merepresentasikan jumlah biji pada lubang penyimpanan tersebut.

Store 2: Merupakan representasi lubang penyimpanan pemain kedua dengan tipe integer. Nilai integer merepresentasikan jumlah biji pada lubang penyimpanan tersebut.

Permainan congklak adalah permainan tradisional Indonesia yang dimainkan oleh dua orang pemain. Permainan dilakukan dengan menggunakan 98 buah biji dan papan permainan berbentuk lonjong yang umumnya memiliki 7 buah lubang di setiap sisinya. Selain itu juga terdapat dua lubang di ujung papan, yang umumnya terletak di tengah, berukuran lebih besar, dan digunakan sebagai "lubang penyimpanan" dalam permainan.

Lubang-lubang tersebut adalah tempat biji congklak dimainkan. Tujuan dari permainan congklak adalah mendapatkan sebanyak mungkin biji ke dalam lubang penyimpanan milik sendiri. Pemenang dalam permainan congklak adalah pemain dengan jumlah biji terbanyak pada lubang penyimpanan miliknya, atau pemain yang masih dapat memainkan biji pada gilirannya, yaitu saat pemain lawan kehabisan biji di sisi papannya, dan tidak dapat melanjutkan permainan. Permainan congklak pada umumnya dimainkan dalam beberapa babak, dimana babak pertama dengan babak selanjutnya memiliki peraturan yang sedikit berbeda. Pembelajaran yang menggunakan permainan tradisional congklak yaitu memperoleh hasil bahwa penggunaan permainan tradisional congklak sebagai media pembelajaran memberikan pengaruh positif pada pembelajaran operasi hitung penjumlahan bilangan bulat.

2. Lesung Kayu



Gambar 2 Lesung dan Alu
(diadopsi dari [13])

Lesung kayu adalah alat tradisional yang berfungsi untuk menumbuk padi supaya kulitnya terlepas sehingga menghasilkan beras. Berdasarkan gambar terlihat bahwa lesung kayu memiliki bentuk geometri persegi panjang dan lingkaran. lesung kayu adalah merupakan salah satu solusi untuk mengolah padi menjadi beras.

3. Nyiru



Gambar 3 Nyiru diadopsi dari [13]

Nyiru adalah peralatan rumah tangga yang berbentuk bundar terbuat dari anyaman bambu dan biasa digunakan untuk menampi beras.

Berdasarkan Gambar terlihat bahwa nyiru menyerupai bangun geometri lingkaran. Jika diamati secara cermat, nyiru memiliki bentuk lingkaran yang sempurna. Seandainya dilihat dari penggunaannya ada gerak yang beraturan, bisa dipandang sebagai model fisika.

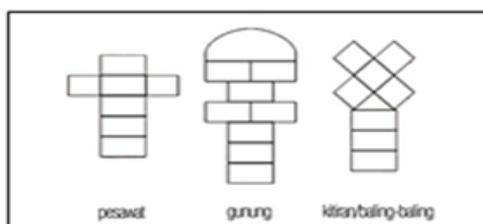
4. Pagar dan Bentuk Atap Rumah



Gambar 4 Bangun-Bangun Geometri
diadopsi dari [13]

Pager atau lebih dikenal dengan istilah pagar merupakan pembatas daerah pemukiman masyarakat Kampung. Selain sebagai pembatas antara daerah pemukiman masyarakat dengan lingkungan umum, *pager* juga berfungsi melindungi pemukiman dari bahaya binatang buas. *Pager* disusun dari bahan bambu yang dibelah dengan ukuran yang sama lalu dianyam dengan desain yang lebih longgar. Desain *pager* juga tidak lepas dari konsep geometri yaitu kesejajaran. Walaupun istilah sejajar tidak dibuktikan dengan sudut dan kemiringan secara matematis, tetapi keindahan pada *pager* tradisional cukup meyakinkan mata bahwa desain tersebut layak dikatakan sejajar.

5. Pecle / Engklek



Gambar 10 Desain Arena Pecle
diadopsi dari [13]

Pecle atau *engklek* adalah suatu permainan tradisional lompat-lompatan pada bidang datar yang telah diberi garis pola kotak-kotak, kemudian melompat dengan satu kaki dari kotak satu ke kotak berikutnya. Di adat Sunda, permainan ini lebih sering dipanggil *pecle*, tetapi masyarakat pada umumnya memanggil permainan ini dengan sebutan *engklek*. Ada banyak macam sketsa yang biasa digunakan anak-anak Kampung Naga dalam permainan ini. Sketsa dengan gambar

gunung dan pesawat biasanya lebih menjadi favorit anak-anak. Selain gambarnya lebih praktis, permainannya tidak terlalu sulit. Kendati demikian, hanya pemain yang beruntung saja yang dapat menemukan “rumah”-nya dalam satu kali lemparan. Jika lemparan patah mengenai garis atau ke luar bidang permainan, maka dinyatakan tidak sah. Si pemain harus melempar ulang setelah menunggu giliran pemain berikutnya menyelesaikan permainan. Permainan ini banyak digemari oleh perempuan dan jarang sekali anak laki-laki yang menyukai permainan ini.

Demikian juga hal-hal yang berkaitan pada pembelajaran MIPA seperti beberapa permainan sebagai berikut:

1. Tarik tambang



Gambar 5 Tarik tambang

Permainan tarik tambang mengajarkan tentang massa dan berat karena sisi dengan bobot lebih berat akan menang.

2. Jajangkungan



Gambar 6 Jajangkungan

Jajangkungan bisa dijadikan media pembelajaran dalam mengajarkan keseimbangan dan gaya, dan masih banyak lagi permainan yang bisa dimanfaatkan sebagai media pembelajaran baik untuk mata pelajaran matematika maupun mata pelajaran IPA.

II. METODE

Kegiatan pelatihan diberikan kepada guru-guru MIPA SMP di Kecamatan Karangnunggal Tasikmalaya. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat adalah: ceramah, diskusi, *discoveri*, tanya jawab dan penugasan. Adapun metode ceramah digunakan untuk menyampaikan informasi awal kepada peserta dalam pelatihan, sedangkan metode diskusi digunakan adalah untuk menggali informasi dan saling tukar informasi tentang budaya sunda yang ada di lingkungan guru-guru yang belum terakomodir. Selanjutnya metode *discoveri* digunakan untuk menemukan pemanfaatan budaya sunda dan kaulinan barudak dalam pembelajaran. Metode tanya jawaban digunakan memperluas dan menggali informasi lain tentang pemanfaatan kaulinan barudak (budaya sunda) dalam pembelajaran. Selain itu metode penugasan dilakukan untuk pembuatan LKS yang dihasilkan oleh guru. Contoh LKS untuk :

- 1) Matematika: bilangan basis berapakah yang paling tepat untuk gambaran congkak diatas (Gambar 1)?
- 2) IPA: dalam tarik tambang masing-masing anak memiliki berat badan 30 kg, 32 kg, 34 kg, 36 kg, 38 kg, 40 kg, 42 kg, 44 kg, 46 kg, 48 kg, dan 50 kg. Pasangkanlah masing masing anak agar terjadi keseimbangan! Sehingga tidak terjadi kekalahan satu sama lainnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Saat pelaksanaan *workshop* Guru-guru MIPA sangat antusias untuk mengikutinya dan melakukan latihan. Hasil dari *workshop* pembelajaran memberikan inspirasi baru bagi guru untuk memanfaatkan pembelajaran berdasarkan kearifan lokal (budaya sunda) baik untuk mata pelajaran matematika maupun IPA. Luaran yang diharapkan informasi ini bisa terpublikasi sehingga menjadi dorongan untuk selalu mengutamakan pemanfaatan kearifan lokal dalam pendekatan pembelajaran

Pembelajaran berbasis budaya sunda selama ini tidak mendapat perhatian dan tempat dalam proses pembelajaran pada semua matapelajaran dan kurikulum sekolah. Pada proses pembelajaran berbasis budaya sunda, lingkungan belajar akan berubah menjadi lingkungan yang memungkinkan guru dan peserta didik berpar-tisipasi aktif

berdasarkan budaya sunda yang sudah mereka kenal sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik bisa melakukan *conjecturing* dan dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal.

Peserta didik merasa senang dan diakui keberadaan serta perbedaannya karena pengetahuan dan pengalaman budaya yang sangat kaya yang mereka miliki dapat diakui dalam proses pembelajaran. Sementara itu, guru berperan memandu dan mengarahkan potensi peserta didik untuk menggali beragam permainan (kaulinan barudak) yang sudah diketahui serta mengembangkan permainan tersebut pada fase berikutnya. Hal ini, sebagai langkah eksplorasi dan mengoneksikan pengetahuan yang sudah dimiliki, dalam pengintegrasian pengetahuan baru pada kognitif peserta didik. Selanjutnya, interaksi guru dan peserta didik akan mengakomodasikan proses penciptaan makna dari pengetahuan baru yang diperoleh dalam matapelajaran di sekolah oleh masing-masing peserta didik. Sehingga, konstruksi pengetahuan terjadi dengan alur yang berbeda untuk masing-masing anak sesuai dengan pengetahuan dasar mereka [14].

Beragam teknik dan alat ukur hasil belajar yang digunakan dalam pembelajaran berbasis budaya sunda pada dasarnya memiliki kelebihan dan kekurangan. Dalam upaya peserta didik untuk menunjukkan keberhasilan dalam belajar dengan penciptaan makna dan pemahaman terpadu, peserta didik dapat menggunakan atau mengungkapkan beragam bentuk dalam proses hasil belajar seperti membuat poster, puisi, catatan harian, laporan ilmiah, lukisan serta ukiran dan tidak hanya terfokus pada alat penilaian berbentuk tes saja.

Adapun beberapa photo kegiatan *workshop* sebagai berikut:



Gambar 7 Acara pembukaan



Gambar 8 Saat Pemberian Materi



Gambar 9 Saat Pemberian Materi Media Pembelajaran Matematika



Gambar 10 Saat Pemberian Materi Media Pembelajaran IPA



Gambar 11 Saat Latihan Pemanfaatan Media

IV. KESIMPULAN

Dari hasil uraian di atas menunjukkan:

1. Kearifan lokal bisa dijadikan bisa dijadikan perangkat pembelajaran.
2. Kearifan lokal bisa berupa permainan yang biasa dilakukan anak-anak atau tradisi dan

kondisi yang ada pada masyarakat disekelilingnya.

3. Kearifan lokal yang terungkap terbatas perangkat pembelajaran MIPA.
4. Guru-guru MIPA SMP tertarik merancang LKS berbasis budaya sunda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini, kami sampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan IbM Perangkat Pembelajaran Berbasis Budaya Sunda untuk Guru-Guru Mipa SMP di Kecamatan Karangnunggal Tasikmalaya, diantaranya:

1. Rektor Universitas Siliwangi
2. Ketua LPPM Universitas Siliwangi
3. Staff LPPM Universitas Siliwangi
4. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi
5. Staff SBAP FKIP Universitas Siliwangi Tasikmalaya
6. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Tasikmalaya
7. Ketua MGMP Matematika SMP Kabupaten Tasikmalaya
8. Kepala SMPN Satu Atap 1 Karangnunggal
9. Kepala SMP Plus Al-Afsar Karangnunggal Kabupaten Tasikmalaya
10. Mahasiswa praktikan PLP yang telah membantu pelaksanaan workshop
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bybee R.W. 1982. *Piaget for Educators*, Charles E Merri Publising. co Columbus Ohio.
- [2] Anthony, G. 1996. Active learning in a constructivist framework. *Educational Studies in Mathematics*, 31, 349-369.
- [3] Subanji and Supratman. 2015. The Pseudo-Covariational Reasoning Thought Processes in Constructing Graph Function of Reversible Event Dynamics Based on Assimilation and Accommodation Frameworks, *Journal Korean Society Mathematical Education, Serie D, Res. Math. Educ.* Vol. 19, No. 1, Maret 2015, p.61-79.

- [4] Polya, G. 1954. *Mathematics and plausible reasoning; volume 1*. Princeton: Princeton University Press.
- [5] Stacey, K, Mason, J and Burton. L. 2010, *Thinking Mathematically* Pearson Education Limited 2010, Second edition published.
- [6] NCTM (National Council of Teacher of Mathematics). 1989. Principle and standards for the school mathematics, RestonVA; NCTM Polya, G. 1954. *Mathematics and plausible reasoning; volume 1*. Princeton: Princeton University Press.
- [7] BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan). 2006. Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. *Permendik-nas RI no. 22 tahun 2006*, Jakarta.
- [8] Kosasih, D 2008. Pembelajaran berbasis lingkungan dan budaya lokal: Kearifan lokal yang tercermin pada permainan tradisional. tersedia pada http://file.upi.edu/Direktori/FPBS/JUR.PEND.BAHASA_DAERAH/196307261990011-DEDE_KOSASIH/PDF/Makalah/Makalah_Garut_JAdi.pdf
- [8] DRP, 2012. Daftar Referensi, *Departemen Pendidikan dan Kebudayaan*, Jakarta.
- [9] Suja, I W., Sudria, I B. N., dan Anggreni, N. K., 2009. Eksplorasi dan Integrasi Konsep-konsep Sains Kimia Asli ke dalam Pembelajaran Sains SMP, *Jurnal IKA*. **Vol.7(1)**, h. 45 – 56.
- [10] Suardana, I. N, dan Retug, N, 2013. Pelatihan Pembuatan Perangkat Pembelajaran Berbasis Budaya bali bagi guru-guru Sains SMP di kecamatan Buleleng, *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Widya Laksana*, h. 10 -20.
- [11] Kosasih D, 2008. Pembelajaran berbasis lingkungan dan budaya lokal, *Workshop Peningkatan Kualitas pembelajaran Sains*, 30 Juli 2008, Garut.
- [12] Rosyidi, Z, 2012. Perseptif Budaya Lokal dalam Pembelajaran di Sekolah Tingkat Dasar, *Jurnal PGMI Madrasatuna*, **Vol. 3(2)**, h. 255-269.
- [13] Muzdalipah, I dan Yulianto, E. 2015. Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sd Berbasis Aktivitas Budaya dan Permainan Tradisional Masyarakat Kampung Naga, *Jurnal Siliwangi* Vol. 1. No.1. Mei.2015
- [14] Supratman. 2013. Piaget's Theory in the Development of Creative Thinking, *Journal Korean Society Mathematical Education, Serie D, Res. Math. Educ.* Vol. 17, No. 4, December 2013, p.291–307.