

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS PERMAINAN TRADISIONAL TENGGE-TENGGE KELAS V di SD

Silvianingsih Abdulrahman¹, Gamar Abdullah², Isnanto³

Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Gorontalo

silviaabdulrahman29@gmail.com

gamar_5151@yahoo.com

isnanto_ukm@yahoo.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima (bln) (thn)

Disetujui (bln) (thn)

Dipublikasikan (bln)

(thn)

Keywords:

Model Pembelajaran,
Permainan Tradisional,
Tengge-Tengge

Abstrak

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*) Rancangan pengembangan dilakukan berdasarkan model pengembangan perangkat 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, terdiri dari tahap pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*) dan penyebarluasan (*Disseminate*). Rumusan masalah penelitian ini yaitu, 1) Bagaimana kondisi real pelaksanaan model pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, 2) Bagaimana model konseptual pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional tengge-tengge di Sekolah Dasar yang dikembangkan, dan 3) Bagaimana kevalidan model konseptual pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional tengge-tengge di Sekolah Dasar. Metode pengumpulan data yaitu dengan observasi, dokumentasi, wawancara dan penilaian produk. Subjek dari penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN 6 Kabila yang berjumlah 26 orang siswa dengan sampel penelitian sebanyak 6 orang siswa. Hasil dari penelitian ini berupa model konseptual pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional tengge-tengge di Kelas V Sekolah Dasar Kabupaten Bone Bolango. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah panduan model konseptual pembelajaran IPA dengan hasil validasi yang diperoleh yaitu untuk validasi ahli bahasa mendapatkan persentase skor 93%, validasi ahli model pembelajaran mendapatkan persentase skor 97,72% atau 98%, dan validasi ahli praktisi mendapatkan persentase skor 100% dengan skor rata-rata hasil validasi yang diperoleh 97% dengan kriteria kevalidan "sangat valid".

Abstract

The research was a *Research and Development*. The development design was done based on a 4-D device development model development by Thiagarajan, which comprised stages of define, design, development, and disseminate. Problem statements of this research were 1) how the real condition of the implementation of Natural Science learning at Elementary School was, 2) how conceptual model of tengge-tengge traditional game-based Natural Science learning model at Elementary School that was development, and 3) how the validity of the conceptual model of tengge-tengge traditional game-based Natural Science learning model at Elementary School was. The method to collect data used observation, documentation, interview, and product assessment. The subjects in this research were 26 students at grade V of SDN 6

Kabila, while the samples were 26 students. The finding of the research was a conceptual model of tengge-tengge traditional game-based Natural Science learning model at grade V of Elementary School in Bone Bolango District. The product created in this research was a guideline of conceptual model of Natural Science learning model with following result of validation obtained percentage of 97,72 % or 98%, and practitioner expert validation obtained percentage of 100% with the average score for validation result of 97% with "very valid" criteria.

Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan muatan pelajaran yang mempelajari tentang fenomena-fenomena alam ataupun gejala-gejala alam yang timbul di alam ini. Pada dasarnya IPA dimulai dari adanya rasa ingin tahu yang dimiliki oleh manusia. Hal tersebut merupakan ciri khas dari manusia. Manusia mempunyai rasa ingin tahu tentang benda-benda di sekelilingnya, alam sekitarnya, bulan, bintang, dan matahari yang dipandanginya, bahkan ingin tahu tentang dirinya sendiri. Muatan mata pelajaran IPA di jenjang SD masih sulit dipelajari. Hal ini dikarenakan bidang kajian IPA pada muatan kurikulum yang harus dipelajari oleh siswa sangatlah kompleks diantaranya meliputi pengenalan konsep IPA sederhana, makhluk hidup dan kehidupan, materi dan sifatnya, energi dan perubahan, hingga bumi antariksa. Selain itu pembelajaran IPA di SD, hingga dewasa ini sering melupakan dimensi proses yang ada. Pembelajaran yang dilakukan lebih mengutamakan dimensi produk yang berupa hasil pada buku saja. Dimensi proses sangat penting dalam menunjang perkembangan siswa memperoleh pengetahuan tetapi juga memperoleh kemampuan untuk menggali dan menemukan pengetahuan itu sendiri.

Berkaitan dengan dimensi IPA sebagai proses dan produk, maka pembelajaran yang dilakukan seharusnya mengajarkan bagaimana pengetahuan tersebut ditemukan oleh siswa itu sendiri. Pembelajaran IPA tidak bisa dengan cara menghafal atau pasif mendengarkan guru menjelaskan konsep namun siswa sendiri yang harus melakukan pembelajaran melalui percobaan, pengamatan, maupun bereksperimen secara aktif. Guru seharusnya hanya sebagai fasilitator dan pembimbing bagi siswa yang menemukan kesulitan dalam menemukan pengetahuannya. Siswa menemukan sendiri pengetahuannya dengan maksud siswa dilibatkan sepenuhnya dalam pembelajaran dan dilatih untuk menggali dan mengolah informasi, mengambil keputusan secara tepat, dan memecahkan masalah. Berangkat dari berbagai hal tersebut, maka pembelajaran IPA

seharusnya dirancang sebaik mungkin sehingga menarik dan menyenangkan. Contohnya melakukan pengembangan atau inovasi dalam pembelajaran IPA pada model pembelajaran IPA di sekolah.

Joyce and Weil (1980) mendefinisikan model pembelajaran sebagai suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran. Sedangkan menurut Arends model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang disiapkan untuk membantu Siswa mempelajari secara lebih spesifik berbagai ilmu pengetahuan, sikap dan keterampilan (Fathurrohman, 2015: 30). Jadi yang dinamakan model pembelajaran adalah suatu rencana yang berpijak dari teori psikologi yang digunakan sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

Menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan dibutuhkan suatu kreatifitas dari guru misalnya dalam melakukan inovasi model pembelajaran. Misalnya memadukan satu mata pelajaran dengan salah satu permainan tradisional yang ada di nusantara. Hal ini dapat didukung oleh beberapa pendapat ahli mengenai teori bermain, Herbert Spencer (Catron & Allen: 1999) berpendapat anak bermain karena mereka punya energi berlebih. Energi ini mendorong mereka untuk melakukan aktivitas sehingga mereka terbebas dari perasaan tertekan, sedangkan menurut Moritz Lazarus (Musfiroh, 2014:9) anak bermain karena mereka memerlukan penyegaran kembali atau mengembalikan energi yang habis digunakan untuk kegiatan rutin sehari-hari. Dan pendapat lainnya dari Froebel (Musfiroh, 2014:10) yang percaya bahwa anak-anak membutuhkan pengalaman nyata dan aktif secara fisik, disini lah terdapat kaitan antara bermain dan belajar. Dan pendapat Hurlock, menurutnya “usia anak SD berada pada taraf usia bermain” (Setiawan, 2017: 59). Nah dari beberapa pendapat para ahli mengenai teori bermain tersebut dapat disimpulkan bahwa anak SD tidak akan fokus pada pembelajaran yang monoton tetapi harus diselingi dengan bermain agar tercipta pembelajaran yang asyik dan menyenangkan, dengan kata lain memadukan mata pelajaran dengan permainan tradisional merupakan salah satu upaya dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sekaligus dapat melestarikan budaya lokal. Salah satu permainan yang dapat digunakan adalah permainan Tengge-Tengge. Mulyani (2013: 46) menjelaskan bahwa Tengge-Tengge

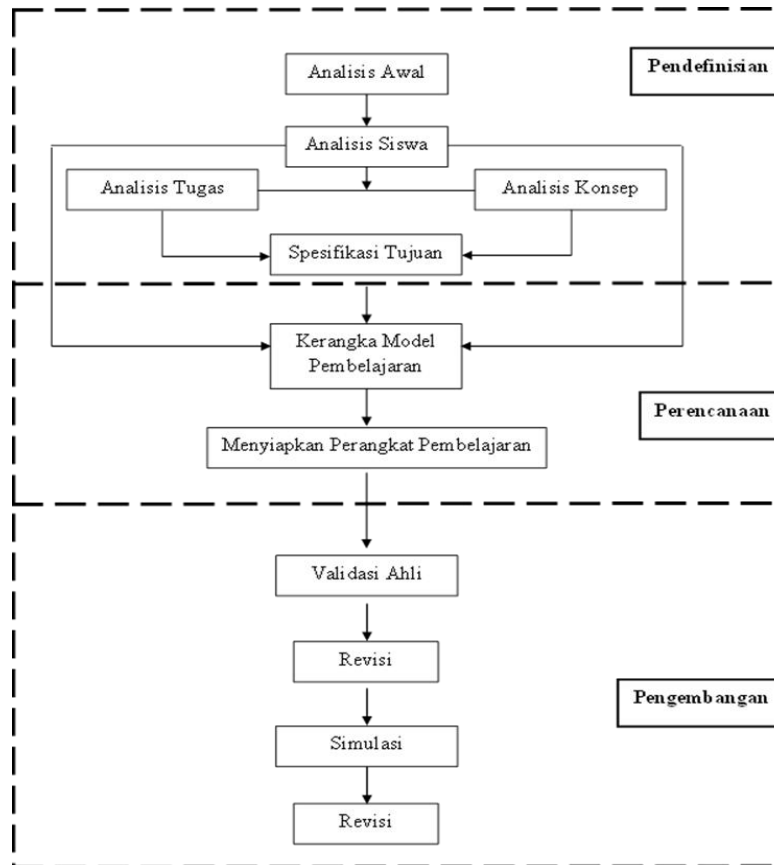
merupakan permainan favorit pada tahun 1970-an, dalam bahasa Jawa disebut engklek karena memiliki cara bermain yang unik menggunakan satu kaki. Tetapi permainan ini semakin lama semakin sedikit yang memainkannya.

Pesatnya perkembangan teknologi informasi secara langsung maupun tidak langsung menjadi salah satu penyebab tergesurnya budaya lokal contohnya permainan tradisional yang dimiliki oleh anak di jaman sekarang. Karena anak-anak jaman sekarang lebih banyak, bahkan cenderung lebih menyukai permainan berbasis IT dibandingkan dengan permainan tradisional, jadi selain lebih mengaktifkan siswa dalam pembelajaran guru juga bisa melestarikan budaya lokal yang hampir punah.

Di sisi lain, mewujudkan pembelajaran berbasis budaya lokal merupakan visi dari Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) tepatnya di Universitas Negeri Gorontalo tetapi dilihat pada kenyataannya penelitian yang bertemakan budaya lokal masih sangat minim, padahal tema penelitian berbasis budaya lokal ini penting karena selain bisa menjadi sarana untuk melestarikan kearifan lokal juga bisa membentuk karakter bangsa yang berbudi pekerti luhur.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian dan pengembangan atau Reseach and Development (R&D).. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah model konseptual pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional tengge-tengge di kelas V sekolah dasar Rancangan penelitian mengikuti model pengembangan dari Thiagarajan yaitu model 4D, namun dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap pengembangan. Berikut bagan penelitian dan pengembangan yang telah dirancang oleh peneliti:



Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah; observasi, wawancara, dokumentasi dan penilaian produk.

Hasil Penelitian

Kondisi Real Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Tahap *Define* atau pendefinisian merupakan tahap awal dari penelitian ini atau bisa dikatakan tahap pendahuluan. Pada tahap *Define* ada beberapa langkah yang harus dilakukan oleh peneliti, yaitu analisis awal, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan yang dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana kondisi real pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

a. Analisis Awal

Pada analisis awal peneliti melakukan analisis tentang kurikulum berupa KI dan KD dan RPP serta segala aspek kegiatan yang terdapat di SDN 6 Kabila yang berkaitan dengan pembelajaran IPA. SDN 6 Kabila menggunakan kurikulum 2013, dimana memiliki beberapa muatan kurikulum yang salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam. Ruang lingkup muatan kurikulum IPA, antara lain: (1) Mahluk hidup dan proses kehidupannya, (2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya, (3) Energi dan perubahannya, serta (4)

Bumi dan alam semesta. Untuk Standar Kompetensi Lulusan IPA antara lain; (1) Melakukan pengamatan terhadap gejala alam secara lisan dan tertulis, (2) Memahami penggolongan hewan dan tumbuhan, (3) Memahami bagian-bagian tubuh pada manusia, (4) Memahami beragam sifat benda hubungan dengan penyusunannya, perubahan wujud benda, dan kegunaannya, (5) Memahami berbagai bentuk energi, serta (6) Memahami matahari sebagai pusat tata surya. Peneliti juga sempat menganalisis salah satu RPP IPA yaitu mengenai percobaan perpindahan kalor.

b. Analisis Siswa

Peneliti menelaah karakteristik siswa dengan cara melakukan observasi dan wawancara di SDN 6 Kabila mengenai proses pembelajaran IPA sehingga mendapatkan gambaran rancangan model pembelajaran berbasis permainan tradisional tengge-tengge yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa. Hasil dari observasi yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa; siswa memperhatikan guru pada saat guru menjelaskan pelajaran, siswa mendengarkan apersepsi yang disampaikan guru, memahami materi yang disampaikan oleh guru dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, dan karena proses pembelajaran melakukan percobaan maka siswa terlihat aktif dalam pembelajaran karena didorong oleh rasa keingin tahuannya sehingga beberapa siswa mampu menyimpulkan materi pelajaran. Namun disisi lain hanya beberapa siswa yang mampu mengajukan pertanyaan kepada guru, siswa juga hanya mendengarkan arahan guru tetapi tidak melaksanakan seluruh arahan tersebut, siswa juga kurang menaati tata tertib yang ada dikelas.

Adapun hasil wawancara dengan siswa terhadap proses pembelajaran IPA antara lain; Seluruh sampel menjawab menyukai pelajaran IPA, pembelajaran yang sering diterapkan oleh guru dalam pembelajaran 3 orang siswa memilih “diskusi, tanya, dan ceramah”, 2 orang siswa menjawab “diskusi dan ceramah” dan seorang siswa menjawab menjawab “diskusi. tanya jawab, dan bermain peran”, 3 orang siswa lebih senang dengan proses “tanya jawab”, 1 orang lebih senang dengan proses pembelajaran menggunakan “diskusi dan bermain peran” dan 2 orang lainnya memilih opsi lainnya seperti model pembelajaran “kepala bernomor”. Semua siswa dapat memahami materi apabila guru menerapkan “diskusi”, pada model pembelajaran yang diterapkan guru bisa membuat suasana menjadi asik sesuai dengan jawaban dari 6 orang siswa, pada saat guru menerapkan model pembelajaran (ceramah,diskusi, tanya jawab, pemberian tugas) ada

3 orang yang menjawab “mengerti dan 3 orang menjawab “kurang mengerti”, dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru 3 orang siswa merasa terbantu sedangkan 3 orang lainnya menjawab “biasa saja”, guru menerapkan pembelajaran berbasis permainan ada 6 orang siswa menjawab “tidak pernah”, guru menerapkan pembelajaran berbasis permainan tradisional ada 6 orang siswa menjawab “tidak pernah”, dan komentar mereka mengenai penerapan model pembelajaran berbasis permainan tradisional ada 6 orang siswa yang tertarik dengan model tersebut.

c. Analisis Tugas

Peneliti melakukan wawancara dan observasi terhadap guru seputaran proses pembelajaran IPA guna untuk menganalisis proses pembelajaran agar mendapat gambaran mengenai rancangan produk yang dikembangkan. Adapun hasil wawancara dapat dijelaskan sebagai berikut; Guru ini sudah mengajar di kelas V selama 12 tahun, dalam pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dirancang bersama KKG (Kelompok Kerja Guru) Inovasi, guru ini selalu menentukan model pembelajaran yang akan diterapkan dalam pembelajaran dan menerapkan sesuai dengan apa yang direncanakan, model pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran adalah model pembelajaran konvensional, Guru juga pernah menerapkan model pembelajaran permainan dalam proses pembelajaran, Guru pernah menerapkan model pembelajaran berbasis permainan tradisional yaitu permainan hadang, akan tetapi hanya pada pelajaran matematika. Sesuai dengan penelitian yang coba dirancang dan dikembangkan oleh peneliti, yaitu model pembelajaran berbasis permainan tradisional mendapat respon yang sangat baik dari guru, sehingga guru penasaran dan ingin mengetahui seperti apa model pembelajaran berbasis permainan tradisional. Guru tersebut mengatakan bahwa “siswa akan sangat tertarik jika diterapkan model pembelajaran berbasis permainan tradisional karena disamping belajar mereka juga bisa bermain.

Dari hasil observasi guru, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa guru sudah berusaha untuk menciptakan proses pembelajaran yang baik. Guru membuka pembelajaran dengan sangat baik, memberikan motivasi dan membimbing siswa untuk memahami materi yang dijelaskan. Guru mampu menguasai materi, dan memberikan kesempatan kepada siswa mengamati penjelasan. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa dan kadangkala menggunakan logat sehari-hari, serta mampu menumbuhkan interaksi antar siswa.

d. Analisis Konsep

Pada kegiatan ini peneliti menganalisis materi-materi IPA yang ada di SD dan dilihat pada kurikulum yang diterapkan dengan menggunakan model konseptual pembelajaran berbasis permainan tradisional Tengge-Tengge. sesuai dengan hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti bahwa dalam penerapan model konseptual pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional Tengge-Tengge, disarankan untuk tidak menggunakan materi-materi yang berkaitan dengan percobaan. Jika materi yang berkaitan dengan percobaan dan kemudian menggunakan model pembelajaran berbasis permainan tradisional Tengge-Tengge, maka proses pembelajaran yang dilakukan tidak relevan antara materi dan model pembelajaran yang diterapkan. Karena materi-materi IPA yang berkaitan dengan percobaan, proses pembelajarannya berkaitan langsung dengan praktikum. Sedangkan model pembelajaran berbasis permainan tradisional memiliki karakteristik tersendiri terhadap materi yang akan diajarkan. Jadi, dalam penerapan model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional Tengge-Tengge, materi yang digunakan adalah materi-materi penjelasan, atau materi yang tidak mengandung unsur percobaan di dalamnya.

e. Spesifikasi Tujuan

Tujuan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menganalisis kevalidan model konseptual pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional Tengge-Tengge. Analisis kevalidan ini dilakukan sesuai dengan hasil validasi dari dosen pembimbing, validasi ahli, dan hasil simulasi teman sejawat. Tujuan menganalisis model yang dikembangkan adalah untuk mengetahui apakah model konseptual ini valid untuk bisa diuji coba di Sekolah Dasar.

Model Konseptual Pembelajaran IPA Berbasis Permainan Tradisional Tengge-Tengge

Pada tahap ini peneliti merancang model konseptual pembelajaran berbasis permainan tradisional tengge-tengge dengan beberapa tahap yang terdiri dari pembuatan kerangka model pembelajaran, penyiapan perangkat pembelajaran,. Berikut penjelasan dari tahap-tahap tersebut.

a. Membuat Kerangka Model Pembelajaran

Pada tahap ini peneliti sudah membuat desain awal model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional Tengge-Tengge. Kemudian desain awal produk diberi

masukan oleh dosen pembimbing yang selanjutnya dijadikan sebagai bahan untuk perbaikan. Desain awal model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional Tengge-Tengge yang telah dibuat masih terlihat sederhana sehingga mendapat masukan untuk menambahkan gambar.

Setelah desain awal diperbaiki, peneliti menghasilkan desain produk kedua. Pada desain ini ada beberapa perbedaan daripada produk awal karena sudah ditambahkan beberapa gambar, dan juga sudah ditambahkan keterangan mendetail seperti ukuran pada tiap petaknya. Tentunya desain kedua ini masih mendapat masukan dari dosen pembimbing adapun masukan untuk desain kedua, antara lain; (1) langkah-langkah model pembelajaran untuk kalimatnya agak dipersingkat, (2) membuat bagan sebagai bentuk sederhana dari langkah-langkah model pembelajaran, serta (3) membuat sintaks pengembangan model pembelajaran berbasis permainan tradisional. Masukan atau saran tadi menjadi bahan perbaikan untuk desain model pembelajaran, desain yang sudah diperbaiki menghasilkan desain produk ketiga.

Desain produk kedua yang sudah diperbaiki akan menjadi desain produk ketiga, desain ini tentu memiliki banyak perbedaan daripada desain produk awal karena kalimat langkah-langkah model pembelajaran sudah lebih singkat. Desain ini mendapatkan saran atau masukan berupa menambah alternatif lain dari gaco, dan mengganti warna dari gambar “ruma”, kemudian pada sintaks diperbaiki lagi. Dari masukan-masukan yang diberikan oleh dosen pembimbing menjadi bahan perbaikan lagi dalam memperbaiki produk yang dikembangkan.

Rancangan desain ketiga produk yang dikembangkan oleh peneliti kemudian divalidasi oleh dosen pembimbing sebelum peneliti akan melanjutkan ketahap validasi ahli. Validasi rancangan produk telah dilakukan sesuai dengan masukan atau saran perbaikan dari dosen pembimbing berupa perbaikan menambah batu atau benda tipis lainnya sebagai alternatif dari dari gaco, mengganti warna dari gambar “ruma” yang awalnya coklat menjadi abu-abu tua, serta perbaikan sintaks yang sesuai dengan saran perbaikan. Setelah kegiatan validasi rancangan produk, tahap selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti adalah tahap validasi ahli.

b. Menyiapkan Perangkat Pembelajaran

Peneliti menyediakan beberapa perangkat pembelajaran yang berkaitan dengan model pembelajaran yang dikembangkan yaitu mulai dari merancang model bidang

Tengge-Tengge. dalam merancang model Tengge-Tengge langkah pertama yang dilakukan adalah menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam menggambar bidang Tengge-Tengge, untuk alat dan bahannya pun memiliki jenis yang berbeda sesuai dengan area yang akan digunakan. Jika bermain di luar ruangan kita bisa memakai kapur bubuk untuk menggambar bidangnya agar garis dari tiap petak terlihat jelas dan gaconya bisa berupa batu tipis dan datar atau bisa menggunakan pecahan genting/pecahan tehel. Jika bermain di dalam ruangan kita bisa menggunakan lakban hitam untuk membuat garis dari tiap petak dan menggunakan penghapus karet sebagai gaconya.

Model pembelajaran ini tentunya membutuhkan materi sebagai sampel dalam uji coba produk, materi yang digunakan sebaiknya materi yang lebih menekankan pada penghafalan atau lebih banyak tentang pengertian dan sebisa mungkin menghindari materi yang berkaitan dengan percobaan. Pokok materi yang sudah dipilih, dipilah menjadi beberapa sub materi dan dibuatkan soal-soal yang berkaitan dengan pokok materi tersebut, setelah itu sub materi dan soal-soal tadi diubah kedalam bentuk kartu nomor, untuk nomor ganjil berisikan sub materi dan nomor genap berisikan soal-soal. Setelah kartu nomor selesai dibuat, susunlah kartu-kartu tersebut secara berurutan dari angka 1,2,3 dan seterusnya

Kevalidan Model Konseptual Pembelajaran IPA Berbasis Permainan Tradisional Tengge-Tengge

a. Hasil Validasi

1. Hasil Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa dilaksanakan oleh dosen, yang mempunyai latar belakang sebagai dosen Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Gorontalo. Hasil validasi tersebut dapat dilihat pada tabel 4.1 Skor maksimal dari masing-masing item pertanyaan dalam lembar validasi adalah 4 sedangkan skor minimum adalah 1.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Bahasa

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Nilai
Lugas	1. Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar	4

	2. Bahasa yang digunakan sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	3
	3. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4
	4. Kalimat yang digunakan sederhana dan komunikatif	4
	5. Kalimat yang digunakan langsung ke sasaran	4
Keterbacaan Sintaks	6. Petunjuk penerapan sintaks disampaikan dengan jelas	4
Dialogis dan Interaktif	7. Bahasa yang digunakan dapat memotivasi Siswa	4
Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa	8. Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan intelektual Siswa	4
	9. Bahasa yang digunakan sesuai disesuaikan dengan tingkat perkembangan emosional Siswa	4
Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	10. Ketepatan tata bahasa	3
	11. Ketepatan ejaan	3
Jumlah		41

Sumber: Data Primer yang Diolah

Terdapat 5 indikator penilaian dengan 11 butir penilaian dalam lembar validasi ahli bahasa. Ahli bahasa melakukan validasi sebanyak satu kali. Berdasarkan data yang diperoleh maka dapat diketahui jumlah skor yang diperoleh sebesar 41. Hasil penghitungan validasi tersebut pada tiap aspek dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2. Hasil Penghitungan Validasi Ahli Bahasa pada Tiap Aspek

Indikator Penilaian	Skor yang Diperoleh
Lugas	19
Keterbacaan Sintaks	4
Dialogis dan Interaktif	4
Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	8
Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	6
Jumlah	41
Nilai (%)	93
Skor Presentasi	P > 84%
Interpretasi	Sangat Valid
Dapat Digunakan dengan Revisi Kecil	

Sumber: Data Primer yang Diolah

Nilai skor akhir dari validasi ahli bahasa sebesar 93% dengan kategori "Sangat Valid" dan "Dapat Digunakan dengan Revisi Kecil". Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui

bahwa model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge* yang dikembangkan secara aspek kebahasaan memiliki penggunaan tata bahasa yang baik serta valid.

2. Hasil Validasi Ahli Model Pembelajaran

Validasi ahli model dilaksanakan oleh Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Gorontalo, yang mempunyai latar belakang sesuai dengan model pembelajaran yang dikembangkan. Hasil validasi tersebut dapat dilihat pada tabel 4.3 Skor maksimal dari masing-masing item pertanyaan dalam lembar validasi adalah 4 sedangkan skor minimum adalah 1.

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Model

No	Indikator	Nilai
A. Kejelasan Langkah-Langkah Model Pembelajaran		
1.	Langkah-langkah penerapan model pembelajaran	4
2.	Karakteristik model pembelajaran	3
B. Kesesuaian Model Pembelajaran dengan Siswa		
3.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual Siswa	4
4.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional Siswa	4
5.	Kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan mampu memecahkan masalah	4
6.	Meningkatkan antusias Siswa dalam pembelajaran	4
C. Pengimplementasian Model Pembelajaran		
7.	Model ini mudah untuk diterapkan dalam pembelajaran	4
8.	Langkah-langkah permainan mudah dipahami	4
9.	Penerapan model disesuaikan dengan materi ajar	4
D. Kesesuaian Waktu/Ketercukupan Waktu		
10.	Waktu yang digunakan untuk mengimplementasikan model ini cukup	4
11.	Waktu yang dialokasikan cukup untuk mencapai tujuan pembelajaran	4
Jumlah		43

Sumber: Data Primer yang Diolah

.Terdapat 4 indikator penilaian dengan 11 butir penilaian dalam lembar validasi ahli model. Ahli model melakukan validasi sebanyak satu kali. Berdasarkan data yang diperoleh maka dapat diketahui jumlah skor yang diperoleh sebesar 43. Berikut hasil penghitungan validasi tersebut pada tiap aspek dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Penghitungan Validasi Ahli Model pada Tiap Aspek

Indikator Penilaian	Skor yang Diperoleh
---------------------	---------------------

Kejelasan Langkah-Langkah Model Pembelajaran	7
Kesesuaian Model Pembelajaran dengan Peserta Didik	16
Pengimplementasian Model Pembelajaran	12
Kesesuaian waktu/Ketercukupan Waktu	8
Jumlah	43
Nilai (%)	97,72 atau 98
Skor Presentasi	P > 80%
Interpretasi	Sangat Valid
Dapat Digunakan dengan Revisi Kecil	

Sumber: Data Primer yang Diolah

Nilai skor akhir dari validasi ahli bahasa sebesar 97,72% atau dibulatkan menjadi 98% dengan kategori “Sangat Valid” dan “Dapat Digunakan dengan Revisi Kecil”. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa model konseptual pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge* yang dikembangkan menjadi produk yang berkualitas secara aspek model pembelajaran.

3. Hasil Validasi Ahli Praktisi

Validasi ahli praktisi dilaksanakan oleh guru kelas IV SDN 6 Kabila, Kecamatan Kabila, Kabupaten Bone Bolango tetapi sudah berpengalaman mengajar di kelas V selama 12 tahun, yang mempunyai latar belakang guru kelas sekaligus melakukan proses pembelajaran. Hasil validasi tersebut dapat dilihat pada tabel 4.5 Skor maksimal dari masing-masing item pertanyaan dalam lembar validasi adalah 4 sedangkan skor minimum adalah 1.

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Praktisi

No.	Indikator	Nilai
A. Kejelasan Langkah-Langkah Model Pembelajaran		
1.	Langkah-langkah penerapan model pembelajaran	4
2.	Karakteristik model pembelajaran	4
B. Kesesuaian Model Pembelajaran dengan Siswa		
3.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual Siswa	4
4.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional Siswa	4
5.	Kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan mampu memecahkan masalah	4
6.	Meningkatkan antusias Siswa dalam pembelajaran	4
C. Pengimplementasian Model Pembelajaran		
7.	Model ini mudah untuk diterapkan dalam pembelajaran	4
8.	Langkah-langkah permainan mudah dipahami	4

9.	Penerapan model disesuaikan dengan materi ajar	4
D. Kesesuaian Waktu/Ketercukupan Waktu		
10.	Waktu yang digunakan untuk mengimplementasikan model ini cukup	4
11.	Waktu yang dialokasikan cukup untuk mencapai tujuan pembelajaran	4
Jumlah		44

Sumber: Data Primer yang Diolah

Terdapat 4 indikator penilaian dengan 11 butir penilaian dalam lembar validasi ahli praktisi. Ahli praktisi melakukan validasi sebanyak satu kali. Berdasarkan data yang diperoleh maka dapat diketahui jumlah skor yang diperoleh sebesar 44 . Berikut hasil perhitungan validasi tersebut pada tiap aspek dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Hasil Penghitungan Validasi Ahli Praktisi pada Tiap Aspek

Indikator Penilaian	Skor yang Diperoleh
Kejelasan Langkah-Langkah Model Pembelajaran	8
Kesesuaian Model Pembelajaran dengan Peserta Didik	16
Pengimplementasian Model Pembelajaran	12
Kesesuaian waktu/Ketercukupan Waktu	8
Jumlah	44
Nilai (%)	100
Skor Presentasi	P > 80%
Interpretasi	Sangat Valid
Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Sumber: Data Primer yang Diolah

Nilai skor akhir dari validasi ahli praktisi sebesar 100% dengan kategori “Sangat Valid” dan “Dapat Digunakan Tanpa Revisi”. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge* yang dikembangkan valid untuk diuji coba dalam proses pembelajaran di sekolah dasar.

Tabel 4.7 Rekap Hasil Validasi

No.	Validator	Hasil Validasi Model Pembelajaran	
		Skor	Kriteria
1.	Validasi Ahli Bahasa	93	Sangat valid
2.	Validasi Ahli Model	98	Sangat valid
3.	Validasi Ahli Praktisi	100	Sangat valid
Jumlah skor		291	
Rata rata = $\frac{jumlah\ skor}{jumlah\ validator}$		$\frac{291}{300} = 97$	Sangat Valid

Jadi dari pengolahan data validasi model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge*. Peneliti berkesimpulan bahwa model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge* sangat valid dengan jumlah rata-rata 97 dengan kategori (Sangat valid).

b. Hasil Revisi Produk

Model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge* yang dikembangkan melalui tahap validasi oleh ahli bahasa, ahli model, dan ahli praktisi, sebelum diuji cobakan. Berdasarkan hasil validasi ahli bahasa, model, dan praktisi dan mengacu juga pada saran dan komentar dari ahli, terdapat beberapa bagian pada model pembelajaran yang harus diperbaiki. Berikut adalah hasil revisi produk dari validasi ahli sesuai dengan saran dan komentar dapat dilihat pada tabel 4.8

Tabel 4.8 Saran Dan Komentar Ahli

Validator	Saran dan Komentar
Ahli Bahasa	Penggunaan kata “di” dan “ke” yang digunakan untuk menunjukkan tempat dan kata kerja.
	Memperbaiki atau melengkapi beberapa kalimat seperti “mengundi dengan menggunakan koin”
	Pada bagian langkah-langkah model pembelajaran lebih ditonjolkan aktivitas siswa
	Sebahagian besar bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siapa saja yang membacanya artinya bahasa yang komunikatif

Validator	Saran dan Komentar
Ahli Bahasa	Sebaiknya pemilihan pengembangan model ini tidak saja menggunakan salah satu jenis permainan tradisional tetapi dapat menggunakan berbagai jenis dengan mempertimbangkan keterbacaan materi
Ahli Model	Model yang dikembangkan harus di namai sesuai kreativitas masing-masing
	Menambahkan gambar jenis dari <i>Tengge-Tengge</i>
	Mengganti kartu materi dan soal menjadi kartu nomor
	Mengurangi beberapa petak <i>Tengge-Tengge</i> agar lebih mempersingkat waktu pembelajaran
	Diusahakan keseluruhan kegiatan adalah aktivitas siswa
	Bagian <i>Output</i> dari sintaks langsung pada nama yang diberi sesuai kreatifitas
Ahli Praktisi	Model pembelajarannya sangat bagus karena disamping siswa memperoleh pengetahuan melalui bermain juga merasa gembira karena penuh dengan kebersamaan. Hal ini dapat di berikan sebuah penghargaan karena telah membuat sebuah model pembelajaran yang sangat menarik

Saran dan komentar yang telah diberikan oleh para ahli seperti yang telah diuraikan pada tabel menjadi acuan dari peneliti untuk memperbaiki desain model pembelajaran yang dikembangkan, tetapi dari beberapa saran yang telah diberikan terdapat beberapa saran yang masih dipertimbangkan.

c. Simulasi

Pada tahap ini peneliti melakukan simulasi terhadap produk yang dikembangkan, yaitu model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge*. Simulasi yang dilakukan berkaitan dengan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge*. Produk yang dikembangkan disimulasikan oleh teman sejawat yang dalam hal ini disimulasikan oleh mahasiswa. Ujicoba ini dilakukan oleh 7 orang mahasiswa sebagai simulator, satu orang mahasiswa berperan sebagai guru dan 6 orang mahasiswa berperan sebagai siswa. Proses simulasi ini dilakukan sesuai dengan petunjuk dan tahapan pembelajaran yang

sudah dirancang oleh peneliti. Semua simulator melaksanakan perannya masing-masing sesuai dengan intruksi yang diberikan oleh peneliti.

Pada saat proses simulasi berlangsung, peneliti mengamati proses yang disimulasikan oleh mahasiswa, guna untuk mengamati hal-hal apa yang menjadi bahan perbaikan oleh peneliti terhadap produk yang dikembangkan. Setelah produk disimulasikan, setiap mahasiswa yang berperan sebagai simulator dimintai komentar dan saran guna untuk menjadi bahan perbaikan bagi peneliti terhadap produk yang dikembangkan. Dan tentunya hasil dari simulasi tersebut masih memiliki beberapa kendala ataupun permasalahan terhadap proses pembelajaran yang disimulasikan.

Hasil dari simulasi teman sejawat dalam penggunaan model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge* dalam proses pembelajaran mendapat respon yang positif. Mereka memberikan komentar dan saran terhadap model konseptual yang dikembangkan oleh peneliti, sehingga bisa menjadi bahan perbaikan bagi peneliti terhadap produk yang dikembangkan. Berikut saran dan komentar dari teman sejawat dapat dilihat pada tabel 4.9

Tabel 4.9. Saran dan Komentar Teman Sejawat.

Simulator	Saran dan Komentar
Teman Sejawat	Sebaiknya tiap petak diberi nomor agar tidak membingungkan ketika melangkah
Teman Sejawat	Model pembelajaran yang dikembangkan menarik, bagus, dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. selain dapat mengajak siswa bermain sambil belajar juga dapat
Teman Sejawat	dijadikan sebagai wahana dalam mengenalkan permainan tradisional di generasi yang akan datang
Teman Sejawat	Model pembelajaran yang sangat menarik bahkan termasuk pembelajaran kooperatif, mengerjakan siswa bekerja sama, saling asah, saling asuh, dan melatih siswa lebih aktif dalam pembelajaran
Teman Sejawat	Dan yang menjadi keunggulan dalam model ini siswa mudah memahami atau mengingat kembali materi sebelumnya ketika menjawab pertanyaan

d. Hasil Revisi Simulasi

Hasil simulasi yang dilakukan dengan teman sejawat pada saat mensimulasikan produk model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge*, menjadi

bahan perbaikan oleh peneliti terhadap produk yang dikembangkan. Berikut hasil revisi simulasi produk model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional.

Produk model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge* yang telah disimulasikan mendapat saran dari teman berupa memberikan nomor pada tiap petak *Tengge-Tengge* agar tidak bingung ketika melangkah. Saran tersebut telah diperbaiki oleh peneliti pada bagian aturan main dan bagan pengembangan model pembelajaran berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge*. Desain produk ini mendapat respon positif dari teman sejawat yaitu antara lain; (1) model pembelajaran yang dikembangkan menarik, bagus, dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. selain dapat mengajak siswa bermain sambil belajar juga dapat dijadikan sebagai wahana dalam mengenalkan permainan tradisional di generasi yang akan datang, (2) model pembelajaran yang sangat menarik bahkan termasuk pembelajaran kooperatif, mengajarkan siswa bekerja sama, saling asah, saling asuh, dan melatih siswa lebih aktif dalam pembelajaran, dan (3) yang menjadi keunggulan dalam model ini siswa mudah memahami atau mengingat kembali materi sebelumnya ketika menjawab pertanyaan.

Pembahasan

Kondisi Real Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Pada penelitian pengembangan ini peneliti melakukan pengumpulan data yang dilakukan pada tahap Define. Pada tahap ini peneliti menganalisis kurikulum SD, melakukan wawancara dengan guru dan siswa terkait dengan proses pembelajaran, melakukan observasi kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Setelah itu, peneliti menganalisis konsep, hal ini dilakukan agar peneliti dapat menganalisis materi yang cocok untuk diajarkan dengan menggunakan produk yang dikembangkan dan materi yang tidak relevan dengan model pembelajaran yang dikembangkan adalah materi yang berkaitan dengan percobaan.

Model Konseptual Pembelajaran IPA Berbasis Permainan Tradisional Tengge-Tengge

Model konseptual pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *tengge-tengge* dirancang pada tahap Design, peneliti membuat rancangan awal produk yang dikembangkan, kemudian menyiapkan perangkat pembelajaran berupa materi yang akan diajarkan serta alat dan bahan yang dibutuhkan dalam bermain *Tengge-Tengge* seperti batu/gaco. Materi yang akan diajarkan kemudian dibuat menjadi kartu nomor

yang berisikan materi dan soal. Setelah desain awal selesai, produk tersebut divalidasi oleh dosen pembimbing dan diberikan saran perbaikan, agar mendapat desain produk yang baik. Pada tahap ini rancangan produk yang dibuat oleh peneliti menghasilkan tiga desain yang telah mendapat saran perbaikan, dari dosen pembimbing. Pada tahap ini juga, peneliti membuat bagan yang berisi langkah-langkah singkat penerapan model konseptual yang dikembangkan. Selain itu peneliti juga membuat sintaks yang menjelaskan secara singkat proses pengembangan model konseptual pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional.

Kevalidan Model Konseptual Pembelajaran IPA Berbasis Permainan Tradisional Tengge-Tengge

Pada tahap Development, peneliti melakukan validasi produk yang dilakukan oleh ahli bahasa, ahli model pembelajaran, dan ahli praktisi. Validasi ahli bahasa dan ahli model pembelajaran dilakukan oleh dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Gorontalo. Sedangkan untuk ahli praktisi dilakukan oleh salah satu guru di SDN 6 Kabila, Kabupaten Bone Bolango. Validasi produk dilakukan untuk menilai kevalidan serta memberikan saran dan komentar perbaikan terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti. Dan dari hasil validasi ahli menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan yaitu model konseptual pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional Tengge-Tengge sangat valid untuk diuji cobakan dengan keterangan revisi kecil.

Setelah produk divalidasi oleh ahli dan diperbaiki oleh peneliti, kemudian produk tersebut disimulasikan dengan teman sejawat. Simulasi dilakukan oleh beberapa orang mahasiswa. Setelah simulasi dilakukan, kemudian produk yang dikembangkan diberi saran dan komentar perbaikan dari simulator. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat memperbaiki produk yang dikembangkan agar mendapatkan hasil produk yang lebih berkualitas. Sehingga saran perbaikan tersebut menjadi hasil revisi peneliti terhadap produk yang dikembangkan dan dapat memperoleh hasil akhir produk. Pada saat proses simulasi berlangsung, peneliti mengamati proses yang disimulasikan oleh mahasiswa, guna untuk mengamati hal-hal apa yang menjadi bahan perbaikan oleh peneliti terhadap produk yang dikembangkan. Setelah produk disimulasikan, setiap mahasiswa yang berperan sebagai simulator diminta komentar dan saran guna untuk menjadi bahan perbaikan bagi peneliti terhadap produk yang dikembangkan. Dan tentunya hasil dari

- b. Model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge* di SDN 6 Kabila, bahwa model pembelajaran berbasis permainan tradisional merupakan suatu hal yang baru. Sebelumnya permainan tradisional ini dikenal hanya untuk dimainkan saja. Namun pada penelitian ini permainan tradisional akan dipadukan dengan pembelajaran. Model pembelajaran yang memadukan antara pembelajaran dengan kebudayaan lokal yaitu permainan tradisional *Tengge-Tengge* terdiri dari *input*, *proses*, *output*, dan *outcome*. Model konseptual pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional terdiri dari komponen-komponen penunjang di antara panduan penerapan model pembelajaran yang di dalamnya terdapat penjelasan tahap persiapan, modifikasi bidang *Tengge-Tengge*, aturan main, dan langkah-langkah model pembelajaran berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge*.
- c. Model pembelajaran ini mendapat saran dan komentar yang positif dari para ahli dengan hasil validasi untuk ahli bahasa mendapat skor persentase 93%, validasi ahli model pembelajaran 97,72 % atau 98%, validasi ahli praktisi 100% dan jumlah rata-rata skor persentasenya adalah 97% dengan kriteria kevalidan "Sangat Valid". Setelah divalidasi dan diperbaiki sesuai saran dari para ahli model pembelajaran berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge* dilakukan uji coba dengan sejawat dan mendapat saran serta komentar yang nantinya jadi bahan perbaikan lagi untuk model pembelajaran tersebut.

Berdasarkan pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa produk model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge* valid untuk diujicobakan di Sekolah Dasar.

Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, tentunya masih terdapat kekurangan pada produk ini karena belum diuji coba dalam skala besar. Maka daripada itu, terdapat beberapa saran dari peneliti yaitu sebagai berikut.

- 1 Diperlukan ide dan kreatifitas untuk mengembangkan model pembelajaran ini agar bisa menjadi model pembelajaran yang baik dan berkualitas.
- 2 Penelitian berkelanjutan sangat diharapkan untuk penelitian ini agar bisa mengetahui keefektifan dari model pembelajaran IPA berbasis permainan tradisional *Tengge-Tengge* di sekolah dasar pada motivasi, minat, dan hasil belajar siswa.

- 3 Untuk penelitian berkelanjutan agar produk yang dikembangkan oleh peneliti dapat diuji coba dalam skala besar, agar dapat diketahui seberapa besar kevalidan produk ini diterapkan dan bagaimana dampaknya terhadap hasil belajar siswa.
- 4 Untuk guru yang akan menerapkan model pembelajaran ini, perlu memahami panduan yang telah dirancang oleh peneliti agar tidak terjadi kesalahan saat proses pembelajaran,

Daftar Pustaka

- Apriani, Dian. 2013. *Penerapan Permainan Tradisional Engklek untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Kelompok B RA Al. Hidayah 2Tarik Sidoarjo* (<https://bit.ly/PenerapanEngklek> , diakses pada tanggal 3 April 2019)
- Hamdayama, Jumanta. 2016. *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hatta, Saddam. 2018. *Pengembangan Panduan Praktikum IPA Materi Ssstem Organ Tubuh Manusia Berbasis Lingkungan Di Kelas V SDN 1 Telaga Kabupaten Gorontalo*.
- Hulukati, Ilham. 2018. *Pengembangan Panduan Praktikum IPA Materi Konduktor dan Isolator Panas Berbasis Lingkungan Di Kelas VI SDN 4 Kabila Kabupaten Bone Bolango*.
- Ilham, Asni. 2012. *Pengembangan Model Parenting Berbasis Kecerdasan Spiritual Untuk Meningkatkan Perilaku Ibu Dalam Pola Asuh Keluarga*. Disertai, Bandung: Program Pascasarjana Universitas pendidikan Indonesia.
- Jauhari, Hafidh. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer dengan Pendekatan Konstruktivisme pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok untuk Siswa SMP Kelas VIII*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa ,2017.*Permainan Tradisional Anak Nusantara*. Jakarta Timur : Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa
- Mulyani, Sri. 2013. *45 Permainan Tradisional Anak Indonesia*. Yogyakarta: Langensari Publishing
- Mulyatiningsih, Endang. 2016. *Pengembangan Model Pembelajaran*. Staff: UNY. (<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/dra-endang-mulyatiningsih-mpd/7cpengembangan-model-pembelajaran/>, diakses pada tanggal 28 Maret 2019)
- Mutiah, Diana. 2010. *Psikologi Bermain Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana
- Panai, Abdul., Gamar Abdullah dan Meylan Saleh. 2018. *Panduan Pembelajaran Sains Berbasis Kerja Ilmiah Bagi Guru Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Zahir Publishing

Pulukadang, T. Wiwy. 2018. *Pembelajaran Terpadu*. Gorontalo: Ideas Publishing

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta