



## **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Bugis-Makassar Di SD Kota Makassar**

**Latri Aras<sup>1</sup>, Ramlan Mahmud<sup>2</sup>, Yusnadi<sup>3</sup>, Bahar<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup> PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

<sup>3</sup>Universitas Sawerigading, Makassar, Indonesia

Email : [latri@unm.ac.id](mailto:latri@unm.ac.id)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika kelas VI SD berbasis budaya Bugis-Makassar yang valid, efektif, dan praktis. Perangkat pembelajaran tersebut adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Buku siswa, dan Lembar Kegiatan Siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Research & Development), Model Pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah modifikasi dan adaptasi dari model 4-D, meliputi empat tahap yaitu (1) *Define*, (2) *Design*, (3) *Develop*, dan (4) *Desseminate*. Dalam pengumpulan datanya digunakan (1) lembar validasi perangkat pembelajaran, (2) lembar pengamatan, (3) respon siswa, dan (4) tes hasil belajar. Data tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata total kevalidan buku siswa dan lembar kegiatan siswa berada pada kategori sangat valid. Rencana pelaksanaan pembelajaran termasuk dalam kategori valid. Analisis keefektifan perangkat pembelajaran menunjukkan rata-rata keseluruhan aktivitas siswa berada pada interval toleransi persentase waktu ideal dengan rata-rata waktu terbanyak yang digunakan selama mengikuti kegiatan pembelajaran adalah kegiatan mempresentasikan/ memperhatikan presentasi kelompok, bertanya atau memberikan bantuan, respon siswa terhadap penerapan perangkat dan pelaksanaan model pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar memberikan tanggapan positif sebesar 95,74% siswa, kemampuan rata-rata siswa berada dalam kategori tinggi, walaupun pada proses pengamatan pengembangannilai-nilai budaya Bugis-Makassar khususnya nilai *siri'* dan *pacce/pesse* masih ada peserta didik berada pada kategori mulai terlihat, tetapi kriteria ini bukanlah kriteria yang harus terpenuhi. Analisis kepraktisan perangkat pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis- Makassar berada pada kategori baik

**Kata Kunci:** Perangkat Pembelajaran; Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Bugis-Makassar

**Abstract.** This study aimed at producing Buginese–Makassarese culture-based-mathematics instructional packages of Grade X students of SMA which were valid, effective, and practical. The packages were Lesson Plan, Student Book, and Student Worksheet. This study was research and development. The utilized developmental model within this study was modification and adaptation of 4-D model (Thiagarajan, 1974), which consisted of four stages, namely: (1) *define*; (2) *design*; (3) *develop*; and (4) *disseminate*. In collecting data, it was used: (1) a validation sheet of instructional package, (2) an observation sheet, (3) students' responses, and (4) learning achievement test. The data was then analyzed utilizing the descriptive analysis. The research results indicate that the average scores of student book and student worksheet validities are in very valid category. Lesson plan is in valid category. Analysis of the effectivity of instructional package shows that the average of overall student activities is in the tolerance interval of an ideal time percentage, and most activities used in learning are to bend

on group presentation, to ask a question, or to provide an assistance. In addition, students responded positively to the implementation of the instructional package and the practice of Buginese–Makassarese culture-based-mathematics instructional model as 95.74%. Further, students are in high category, although on the observation process to the development of cultural values of Buginese–Makassarese, particularly *siri*’ and *pacce/pesse* values, some of them are still in the category of starting to appear, but this criteria must not be satisfied. The analysis of the practicality of the instructional package is in good category.

**Keywords:** Instructional Packages; Buginese–Makassarese Culture-Based-Mathematics Instruction.

## PENDAHULUAN

Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) merumuskan fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang harus digunakan dalam mengembangkan upaya pendidikan di Indonesia. Pasal 3 UU Sisdiknas menyebutkan, “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab”. Tujuan pendidikan nasional itu merupakan rumusan mengenai kualitas manusia Indonesia yang harus dikembangkan oleh setiap satuan pendidikan, yang dapat dicapai dengan belajar (Hasan, 2010). Belajar adalah suatu proses yang kompleks terjadi pada diri setiap manusia. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar terlihat dari adanya perubahan tingkah laku pada dirinya.

Meningkatnya perilaku menyimpang pada generasi muda, kasus korupsi, dan terpuruknya indeks pembangunan manusia Indonesia saat ini mendorong pendidikan nasional harus mampu melahirkan generasi yang memiliki keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif, di sekolah seharusnya mampu memberi peluang bagi berseminya motivasi, kreatifitas, etos kerja, kejujuran, daya tahan, disiplin, dan keuletan bagi siswa. Demikian juga berseminya toleransi di tengah

keberagaman etnis, agama, sosial, ekonomi, bahasa, dan sebagainya. Hal ini di kemukakan dalam UU No.20 Tahun 2003 pasal 4 poin 1 yang menyatakan bahwa Pendidikan diselenggarakan secara demokratis dan berkeadilan serta tidak diskriminatif dengan menjunjung tinggi hak asasi manusia, nilai keagamaan, nilai kultural, dan kemajemukan bangsa.

Pendidikan yang diselenggarakan dengan menjunjung tinggi nilai kultural memberikan peluang bahwa dalam pembelajaran perlu mempertimbangkan faktor budaya/kultur yang memang benar-benar mendukung pencapaian tujuan pendidikan. Budaya Bugis-Makassar sebagai salah satu dari sekian banyak budaya lokal yang tumbuh dan berkembang di nusantara ini, merupakan penopang dalam pengembangan budaya nasional. Budaya Bugis-Makassar memiliki unsur-unsur penting dalam aktivitas kehidupan masyarakat, baik dalam berinteraksi dengan masyarakat di sekitarnya maupun dalam kehidupan berbangsa. Budaya tersebut tumbuh dan berkembang di kalangan etnis Bugis-Makassar, baik yang hidup di Sulawesi Selatan maupun yang hidup dalam perantauan.

Moeing (1990) menuliskan bahwa dalam buku lontara (catatan yang ditulis di atas daun lontar) yang kemudian diwariskan kepada generasi ke lain generasi dalam lingkungan masyarakat suku Bugis-Makassar, bahwa watak atau falsafah hidup orang Bugis-Makassar itu, tergambar sebagai berikut:

### 1. *Aja Mupakasiriwi, matei-tu*’

Artinya : Jangan dipermalukan dia, sebab dia akan pilih lebih baik mati daripada dipermalukan.

2. *Aja mullebbaiwi, nabokoiko-tu'*

Artinya : Jangan kecewakan dia, sebab apabila dikecewakan pasti meninggalkan Anda.

Lebih lanjut Moeing menuliskan bahwa hal tersebut di atas memiliki kaitan dengan prinsip falsafah orang-orang Bugis-Makassar, di antaranya: "*Jamua narisappa warangparangE, nasaba rialai pallawa siri'. Narekko siri' ba'na lao, sunge'natu naranreng*" (artinya: Sesungguhnya harta benda sengaja dicari dan disediakan untuk menutup malu. Jika kita dipermalukan, maka harta tak ada gunanya lagi, tetapi yang akan bicara ialah mayat/nyawa). Menurut Moeing (1990) istilah *siri'* sebaiknya dibahas dalam dua bahagian, yaitu:

1. *Siri'* yang berasal dari pribadi yang merasakannya/bukan kehendaknya (penyebab dari luar), disebut *Siri' ripakasiri'*
2. *Siri'* yang berasal dari pribadi orang itu sendiri (penyebabnya di dalam) di sebut *Siri' ma-siri'*

*Siri'* dalam arti *siri' ma-siri'* mengandung motivasi untuk mengubah, memperbaiki dan mengembangkan nasib perorangan dan kelompok. *Siri'* bekerjasebagai sumber motivasi karena membangkitkan keinginan untuk berhasil, dengan harapan akan memperoleh nilai dan martabat yang terhormat dimata atasan atau bawahan. Ia mengandung nilai kesatria, nilai kejujuran, ketaatan kepada orang tua, guru dan pimpinan, nilai kemanusiaan, rasa cinta kasih, kebulatan tekak untuk mempertahankan kebenaran dan membasmi kejahatan, ketaatan pada hukum yang berlaku, kesediaan berkorban untuk mempertahankan kemanusiaan dan keadilan serta ketakwaan kepada Tuhan YME.

Hal tersebut diatas sejalan dengan apa yang dikemukakan Akib (2008) bahwa konsep *siri'* yang senantiasa terpatri dalam diri manusia Bugis-Makassar, disamping menjadi sumber motivasi bagi diri siswa untuk belajar,

juga dapat menjadi landasan bagi guru dalam menciptakan suasana yang kondusif dalam pengelolaan kegiatan belajar mengajar di kelas. Nilai-nilai budaya Bugis-Makassar yang erat kaitannya dengan *siri'* adalah *Pacce* (Makassar), *Pesse* (bugis). *Pacce/Pesse* secara harfiah berarti perasaan pedih dan perih yang dirasakan meresap dalam kalbu seseorang, karena melihat penderitaan orang lain. *Pacce/Pesse* berfungsi sebagai alat penggalang persatuan, solidaritas, kebersamaan, kesetiaan, rasa kemanusiaan, dan motivasi untuk berusaha, sekalipun dalam keadaan pelik dan berbahaya.

Konsep *Pacce/pesse* yang diwujudkan sebagai rasa solidaritas untuk membela, membantu sesama diungkapkan dalam bahasa makassar dengan ungkapan "*Abbulosibatang*" atau dalam ungkapan bugis "*mali siparappe, rebba sipatokkong, malilu sipakainga*". Semangat *abbulosibatang* mengandung makna rasa solidaritas yang tinggi untuk saling membantu, dalam menghadapi setiap tantangan dan kesulitan. Rasa solidaritas tersebut juga disertai semangat saling menghargai yang dalam ungkapan Bugis disebut *sipakatau*. *Sipakatau* merupakan kesadaran kualitas dari apa yang disebut manusia yang hanya mungkin mengaktualisasi dirinya karena ada manusia yang lain.

Kerjasama sebagai wujud *abbulosibatang* dan *sipakatau*, tidak hanya sekedar bekerja bersama, tetapi mereka bahu membahu untuk saling membantu dan saling merasakan penderitaan serta merasakan kebahagiaan bersama. Dalam komunitas Bugis-Makassar, persahabatan karena merasasenasib sepenanggungan dapat terwujud pembelaan terhadap hak sesamanya. Semangat *abbulosibatang* dalam masyarakat Bugis-Makassar, bila diadopsi dalam kegiatan belajar mengajar, sejalan dengan pandangan Vygostky yang memandang bahwa semua proses psikologi yang tinggi berasal dari proses sosial, saling memberi antar individu.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka pengembangan perangkat pembelajaran yang memperhatikan unsur-unsur budaya lokal yang menghasilkan rencana

pelaksanaan pembelajaran (RPP), Buku siswa, dan lembar kegiatan siswa (LKS) menjadi penting karena sampai saat ini masih sangat sedikit kajian tentang budaya lokal yang diintegrasikan dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya seorang guru dalam proses belajar mengajar dapat menggunakan perangkat yang menumbuh kembangkan nilai-nilai budaya yang dimiliki serta mempermudah siswa dalam memahami pelajaran matematika, sehingga yang menjadi telah utama dalam penelitian ini adalah “Pengembangan perangkat pembelajaran matematika kelas VI SD berbasis budaya Bugis-Makassar”

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang menghasilkan perangkat pembelajaran yang terdiri atas (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, (2) Buku Siswa, dan (3) Lembar Kegiatan Siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kindang Kabupaten Bulukumba tahun pelajaran 2011/2012, dan subjek penelitiannya adalah siswa kelas X<sub>1</sub> dengan siswa sebanyak 40 orang. Penelitian ini dilaksanakan dengan tiga tahap yakni, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data.

Pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang digunakan mengacu pada model 4-D *Thiagarajan* meliputi empat tahap yaitu (1) *Define*, mencakup analisis awal akhir, analisis siswa, analisis materi, analisis tugas, dan analisis tujuan pembelajaran, (2) *Design*, meliputi penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, serta merancang Buku Siswa, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, dan Lembar Kegiatan Siswa, (3) *Develop*, terdiri dari penilaian ahli dan uji coba lapangan, dan (4) *Desseminate*.

Adapun instrument dan pengumpuldata yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1) Lembar validasi perangkat pembelajaran, 2) Lembar Pengamatan (Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa dan Lembar Pengamatan

Pengelolaan Pembelajaran Matematika), 3) Tes Hasil Belajar, 4) Respons Siswa terhadap Kegiatan Pembelajaran, dan 4) Rubrik Pengembangan Nilai Budaya Bugis-Makassar

Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrumen-instrumen seperti yang telah disebutkan pada bagian 5, selanjutnya dianalisis secara kuantitatif untuk menentukan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Data yang diperoleh dari hasil validasi oleh para ahli dianalisis untuk menjelaskan kevalidan dan kelayakan penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Adapun data hasil ujicoba di kelas digunakan untuk menjelaskan kepraktisan dan keefektifan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Prosedur pengembangan perangkat menggunakan model pengembangan Thiagarajan yang dikenal dengan model 4-D (*four D models*) dengan urutan tahapan pengembangan sebagai berikut:

### a. Hasil tahap pendefinisian (*Define*)

Kegiatan ini ditetapkan terlebih dahulu sebagai landasan untuk melangkah ke tahap-tahap pengembangan selanjutnya. Hasil setiap kegiatan pada tahap pendefinisian diuraikan sebagai berikut:

#### 1) Hasil Analisis Awal-Akhir

Dari hasil pengamatan dan diskusi dengan guru lainnya, diperoleh: 1) SMA Negeri 1 Kindang kabupaten Bulukumba merupakan sekolah yang baru beroperasi pada tahun pelajaran 2007/2008 terletak di daerah perbatasan antara kecamatan Kindang dengan kecamatan Gantarang kabupaten Bulukumba. Sehingga perlu diupayakan adanya pengembangan perangkat pembelajaran yang mendukung proses belajar mengajar sebagai upaya untuk menghasilkan siswa yang berkualitas; 2) SMA Negeri 1 Kindang yang terletak pada daerah perbatasan antara kecamatan Kindang yang dominan masyarakatnya menggunakan bahasa Makassar dan kecamatan Gantarang dengan bahasa bugis sebagai bahasa yang dominan dipergunakan

masyarakat dalam berkomunikasi, 3) Dalam proses pembelajaran yang terjadi selama ini di SMA Negeri 1 Kindang kabupaten Bulukumba lebih banyak didominasi oleh guru karena hal ini dianggap akan lebih memudahkan proses pembelajaran dalam hal efisiensi alokasi waktu, hal ini berdampak kurangnya kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk mengkonstruksi ide mereka agar dapat menjadi pembelajar yang mandiri; 4) Bahan ajar atau buku siswa dan lembar kegiatan siswa yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika merupakan hasil cetakan dari luar, bukan merupakan karya dari guru bidang studi, sedangkan Rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun oleh guru bidang studi belum ada yang mengintegrasikan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar khususnya nilai-nilai *siri*, *pacce/pesse*, *abbulosibatang*, dan *sipakatau*.

#### 2) Hasil analisis siswa

Dari hasil pengamatan diperoleh data tentang karakteristik siswa sebagai berikut: 1) Siswa yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas X<sub>1</sub> SMAN 1 Kindang kabupaten Bulukumba tahun pelajaran 2011/2012, dengan demikian jika ditinjau dari tingkat perkembangan kognitifnya, menurut Piaget siswa-siswa ini telah berada pada tahap operasi formal (11 tahun ke atas), namun pada kenyataannya subjek tersebut masih memerlukan benda konkret dalam pembelajaran matematika sehingga dalam proses pembelajarannya perlu diberikan stimulus agar dapat mengingat, memahami, dan memberikan respon. 2) Rata-rata nilai ujian yang diperoleh subjek penelitian pada semester satu tahun pelajaran 2011/2012 adalah 65,83 dengan kriteria ketuntasan minimal 60; dan 3) Subjek penelitian adalah siswa yang berasal dari lingkungan masyarakat suku Bugis dan suku Makassar. Siswa yang berasal dari kecamatan Gantarang dalam kehidupan sehari-hari di lingkungannya pada umumnya menggunakan bahasa Bugis dan siswa yang berasal dari kecamatan Kindang pada umumnya menggunakan bahasa Makassar.

#### 3) Hasil analisis konsep

Materi pelajaran dalam penelitian ini adalah materi jarak pada ruang dimensi tiga sesuai dengan standar isi KTSP. Garis besar materi pada penelitian ini adalah jarak pada ruang dimensi tiga dengan indikator-indikator ketercapaian antara lain : 1) Mengetahui Pengertian jarak antara dua benda; 2) Menentukan jarak antara dua titik; 3) Menentukan jarak titik ke garis jika titik dan garis terletak pada satu bidang atau titik dan garis tidak terletak pada satu bidang; 4) Menentukan jarak titik ke bidang; 5) Menentukan jarak antara dua garis jika kedua garis tersebut sejajar atau bersilangan; 6) Jarak antara garis dan bidang yang sejajar; 7) Jarak dua bidang yang sejajar dalam ruang dimensi tiga.

#### 4) Hasil analisis tugas

Hasil analisis tugas untuk materi pada penelitian ini adalah jarak pada ruang dimensi tiga dengan indikator-indikator ketercapaian antara lain: Mengetahui Pengertian jarak antara dua benda, menentukan jarak antara dua titik, menentukan jarak titik ke garis jika titik dan garis terletak pada satu bidang atau titik dan garis tidak terletak pada satu bidang, menentukan jarak titik ke bidang, menentukan jarak antara dua garis jika kedua garis tersebut sejajar atau bersilangan, jarak antara garis dan bidang yang sejajar, dan jarak dua bidang yang sejajar dalam ruang dimensi tiga. Hasil analisis tugas yang tertuang dalam buku siswa dan lembar kegiatan siswa yang harus dikerjakan oleh siswa dalam proses pembelajaran dan di luar proses pembelajaran.

#### 5) Hasil analisis spesifikasi tujuan pembelajaran

Berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar tersebut maka disusunlah indikator dan tujuan pembelajaran sebagai berikut.

- a) Indikator: Mengetahui Pengertian jarak antara dua benda, menentukan Jarak antara dua titik dalam ruang dimensi tiga, menentukan Jarak titik ke garis dalam ruang dimensi tiga, menentukan Jarak titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga, menentukan Jarak antara dua garis dalam

ruang dimensi tiga, menentukan jarak antara garis dan bidang yang sejajar dalam ruang dimensi tiga, menentukan jarak antara dua bidang yang sejajar dalam ruang dimensi tiga.

- b) Tujuan Pembelajaran: Siswa dapat mengetahui Pengertian jarak antara dua benda, siswa dapat menentukan Jarak antara dua titik dalam ruang dimensi tiga, siswa dapat menentukan Jarak titik ke garis dalam ruang dimensi tiga, siswa dapat menentukan Jarak titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga, siswa dapat menentukan Jarak antara dua garis dalam ruang dimensi tiga, siswa dapat menentukan jarak antara garis dan bidang yang sejajar dalam ruang dimensi tiga, siswa dapat menentukan jarak antara dua bidang yang sejajar dalam ruang dimensi tiga.

#### **b. Hasil tahap perancangan (*Design*)**

Tahap ini bertujuan untuk merancang prototipe perangkat pembelajaran. Hasil dari masing-masing kegiatan pada tahap perancangan diuraikan sebagai berikut.

##### 1) Penyusunan tes

Penyusunan tes didasarkan pada analisis materi dan analisis tugas yang dijabarkan dalam indikator dan tujuan pembelajaran. Untuk merancang tes terlebih dahulu dibuat kisi-kisi tes hasil belajar yang disusun berdasarkan hasil analisis spesifikasi tujuan pembelajaran. Tes yang dikembangkan berbentuk esai dengan jumlah soal sebanyak 4 nomor.

##### 2) Hasil pemilihan media

Dari hasil pemilihan media ini, ditentukan bahwa media pembelajaran yang diperlukan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar adalah perangkat pembelajaran, diantaranya: (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan model pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar, (2) Buku siswa dengan model pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar. (3) Lembar Kegiatan Siswa dengan model pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar.

(4) Tes Hasil Belajar. Serta alat bantu pembelajaran yang terdiri atas: (1) papan tulis, (2) spidol, (3) penghapus, (4) Alat peraga Balok dan Kubus, (5) Laptop dan LCD, serta (6) penggaris.

##### 3) Hasil pemilihan format

Secara umum format perangkat pembelajaran diuraikan sebagai berikut:

- a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan Model pembelajaran berbasis budaya Bugis-Makassar

Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dirancang didasarkan pada sintaks model pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar pada setiap pembelajaran dan menjadi tujuan instruksional dalam proses belajar mengajar. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran meliputi: (1) menentukan identitas mata pelajaran dan tingkat satuan pendidikan, (2) menentukan alokasi waktu, (3) menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasar, (4) menentukan indikator pencapaian dalam hal ini indikator kognitif proses dan indikator pencapaian afektif, (5) merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan indikator yang telah ditentukan, (6) Menentukan materi pembelajaran yang mencakup materi prasyarat dan materi ajar, (7) menentukan model, strategi dan metode yang akan digunakan, (8) merumuskan langkah-langkah pembelajaran yang terdiri atas kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir dengan mengintegrasikan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar yang sesuai pada setiap kegiatan tersebut, (9) menentukan sumber dan bahan yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung, (10) merumuskan format penilaian.

- b) Buku siswa dengan Model pembelajaran berbasis budaya Bugis-Makassar

Buku siswa yang dikembangkan untuk materi jarak pada ruang dimensi tiga disajikan dalam bentuk masalah-masalah kontekstual sebagai sumber bagi siswa untuk melakukan konstruksi pengetahuan oleh mereka sendiri dan dengan cara mereka

sendiri. Ciri yang membedakan buku siswa yang dirancang berdasarkan model pembelajaran berbasis budaya Bugis-Makassar adalah penyajian konsep budaya Bugis-Makassar yang berkaitan materi pembelajaran matematika sehingga membantu siswa untuk mengingat salah satu warisan budaya lokal yang dimiliki, serta melatih siswa agar dapat mengkonstruksi pemahaman yang telah dimiliki dengan materi yang akan dipelajari. Di dalam buku siswa ini pula akan diberikan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar yang akan dikembangkan pada diri siswa, baik berupa catatan pinggir maupun secara eksplisit tertuang dalam konteks soal. Ini untuk melatih siswa memahami nilai-nilai budaya Bugis-Makassar yang akan ditanamkan, mengajak siswa untuk menerapkannya, dan membiasakan siswa agar dapat membudayakannya sebab segala sesuatu dimulai dari hal-hal yang kecil yang dibiasakan secara terus-menerus hingga akhir berkembang dan membudaya. Komponen buku siswa, terdiri atas: standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, standarkompetensi lulusan, dan indikator standar kompetensi lulusan, materi dan masalah kontekstual, serta soal melatih kemampuan sebagai tugas kelompok dan tugas mandiri yang akan diselesaikan di luar jam pembelajaran.

- c) Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan Model pembelajaran berbasis budaya Bugis-Makassar

Pada tahap ini lembar kegiatan siswa yang dikembangkan sebanyak 4 buah dan dirancang semenarik mungkin, lembar kegiatan siswa juga berisi ruang kosong untuk menuliskan jawaban yang dilengkapi dengan langkah-langkah penyelesaian sehingga siswa dengan sendirinya dapat mengkonstruksi ide untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah yang tepat. Pada setiap lembar kegiatan siswa yang dirancang, akan diberikan petunjuk kepada siswa untuk selalu berdiskusi mencari pemecahan masalah pada lembar kegiatan siswa tersebut dengan memperhatikan nilai-nilai *Siri*, *Pacce/pesse*, *Abbulosibatang* dan *Sipakatau*.

- 4) Hasil perancangan awal

Hasil perancangan awal merupakan draft perangkat pembelajaran yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kegiatan siswa, buku siswa, dan tes hasil belajar. Selanjutnya dalam proses pengembangan draft ini disebut draft awal. Draft awal ini kemudian dilanjutkan pada tahap pengembangan untuk divalidasi dan dilakukan revisi. Secara umum hasil perancangan awal diuraikan sebagai berikut.

- a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan Model pembelajaran berbasis budaya Bugis-Makassar

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran terdiri atas 4 buah untuk 4 kali pertemuan. Keempat rencana pelaksanaan pembelajaran tersebut diuraikan sebagai berikut.

- (1) Rencana pelaksanaan pembelajaran 1. Alokasi waktu untuk rencana pelaksanaan pembelajaran 1 adalah 2 x 45 menit. Materi pada rencana pelaksanaan pembelajaran 1 adalah Pengertian jarak, serta jarak antara dua titik pada bangun ruang.
  - (2) Rencana pelaksanaan pembelajaran 2. Alokasi waktu untuk rencana pelaksanaan pembelajaran 2 adalah 2 x 45 menit. Materi pada rencana pelaksanaan pembelajaran 2 adalah jarak titik ke garis dalam ruang dimensi tiga.
  - (3) Rencana pelaksanaan pembelajaran 3. Alokasi waktu untuk rencana pelaksanaan pembelajaran 3 adalah 2 x 45 menit. Materi pada rencana pelaksanaan pembelajaran 3 adalah jarak titik ke bidang dan jarak antara dua garis pada bangun ruang.
  - (4) Rencana pelaksanaan pembelajaran 4. Alokasi waktu untuk rencana pelaksanaan pembelajaran 4 adalah 2 x 45 menit. Materi pada rencana pelaksanaan pembelajaran 4 adalah jarak antara garis dan bidang yang sejajar serta jarak antara dua bidang yang sejajar pada bangun ruang.
- b) Buku siswa dengan Model pembelajaran berbasis budaya Bugis-Makassar

Buku siswa yang dihasilkan memuat masalah kontekstual, serta memiliki contoh soal dan pembahasan yang dilengkapi dengan catatan-catatan penyelesaian yang dapat membantu siswa untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari, Selain itu padabuku siswa terdapat soal-soal melatih kemampuan dan tugas mandiri.

c) Lembar Kegiatan Siswa dengan Model pembelajaran berbasis budaya Bugis-Makassar

Lembar kegiatan siswa yang dihasilkan memuat alokasi waktu, petunjuk, tujuan pembelajaran, langkah-langkah penyelesaian dari soal pada buku siswa yang akan dijawab, dan ruang kosong untuk menuliskan jawaban, serta berisikan petunjuk untuk selalu berdiskusi mencari pemecahan masalah pada lembar kegiatan siswa dengan memperhatikan nilai-nilai *siri*, *pacce/pesse*, *abbulosibatang* dan *sipakatau*.

**c. Hasil tahap pengembangan (*develop*)**

Tahap pengembangan (*develop*) bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang direvisi dan layak untuk diuji cobakan. Hasil dari setiap kegiatan pada tahap pengembangan ini diuraikan sebagai berikut.

1) Deskripsi penilaian ahli terhadap perangkat pembelajaran

Penilaian para ahli dilakukan untuk menelaah semua perangkat pembelajaran yang dihasilkan untuk rencana pelaksanaan pembelajaran meliputi kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, isi dan kegiatan pembelajaran, bahasa, waktu, dan penutup. Buku siswa meliputi format, bahasa, ilustrasi, dan isi. Lembar kegiatan siswa meliputi format, bahasa, dan isi. Tes hasil belajar meliputi validasi isi dan bahasa. Data hasil penilaian ahli menunjukkan bahwa nilai rata-rata total kevalidan buku siswa dan lembar kegiatan siswa berada pada kategori sangat valid, sedangkan Rencana pelaksanaan pembelajaran termasuk dalam kategori valid.

2) Deskripsi hasil uji coba perangkat pembelajaran

Uji coba dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan mulai tanggal 28 Mei sampai 06 Juni 2012.

a) Analisis kepraktisan

Pengamatan terhadap pengelolaan pembelajaran menggunakan instrumen lembar observasi pengelolaan pembelajaran. Penilaian pengamat sekaligus dilakukan oleh dua orang pengamat terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar.

Tujuan analisis data pengelolaan pembelajaran adalah untuk melihat tingkat kepraktisan perangkat model pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar. Agar lebih muda menarik kesimpulan, maka data pengamatan pengelolaan pembelajaran dianalisis peraspek. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa rata-rata reliabilitas instrumen lembar observasi pengelolaan pembelajaran adalah lebih besar atau sama dengan 75% untuk setiap pertemuan, sedangkan rata-rata hasil pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran pada kategori baik.

b) Analisis keefektifan perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran efektif apabila memenuhi 3 dari 4 kriteria tetapi kriteria ketuntasan secara klasikal harus tercapai, kriteria tersebut adalah (1) aktivitas siswa, (2) respons siswa, (3) pengamatan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar, dan (4) ketuntasan hasil belajar.

3) Deskripsi hasil pengamatan aktivitas siswa

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa selama kegiatan pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar berlangsung, siswa telah terlibat secara aktif sehingga dominasi guru dalam pembelajaran dapat berkurang, rata-rata keseluruhan aktivitas siswa berada pada interval toleransi persentase waktu ideal dengan rata-rata waktu terbanyak yang digunakan selama mengikuti kegiatan pembelajaran adalah kegiatan mempresentasikan/memperhatikan presentasi kelompok, bertanya atau memberikan bantuan.

## 4) Deskripsi hasil respons siswa

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa respon siswa terhadap penerapan perangkat dan pelaksanaan model pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar memberikan tanggapan positif sebesar 95,74% siswa, mereka juga mengemukakan alasan bahwa selama proses pembelajaran mereka dituntut untuk memiliki *siri*' dan *pacce/pesse* serta melakukan beberapa hal seperti *Sipakataua* dan *Abbulosiabatang* pada saat menyelesaikan tugas (individu maupun kelompok) yang kurang lebih memberikan dampak baik secara langsung maupun tidak langsung bagi perkembangan kognitif siswa.

## 5) Deskripsi hasil pengamatan nilai karakter

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan secara umum dapat dilihat bahwa ada siswa yang masih cenderung pada kategori mulai terlihat pada keempat pertemuan sehingga memerlukan pengembangan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar khususnya *siri*' dan *pacce/pesse*.

## 6) Deskripsi Nilai Tes Hasil Belajar

Hasil analisis deskriptif nilai tes hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa Kelas X/1 SMA Negeri 1 Kandang kabupaten Bulukumba pada materi jarak pada ruang dimensi tiga adalah 66,25 (Tinggi). dengan standar deviasi 14,28 dari nilai ideal 100, dengan ketuntasan klasikal 87,5%.

Dari keempat kriteria keefektifan, pada uji coba hanya 3 aspek yang dipenuhi yaitu: aktivitas siswa, respon siswa, dan ketuntasan hasil belajar, sedangkan aspek pengembangan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar belum memenuhi kriteria secara umum karena masih terdapat nilai-nilai budaya Bugis-Makassar yang berada pada kategori mulai terlihat yaitu nilai *Siri*' dan *pacce/pesse*. Berdasarkan kriteria keefektifan dapat disimpulkan bahwa pada uji coba, perangkat pembelajaran sudah efektif karena telah memenuhi 3 dari 4

indikator keefektifan dan yang paling utama adalah indikator ketuntasan hasil belajar.

## 7) Deskripsi hasil penyebaran

Perangkat yang dihasilkan pada tahap akhir pengembangan, selanjutnya disebarkan atau disosialisasikan secara terbatas melalui MGMP Matematika Kabupaten Bulukumba. Dari hasil penyebaran diperoleh bahwa peserta MGMP Kabupaten Bulukumba merespon positif pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar, karena hal ini dapat menambah model pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas dan dapat melestarikan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar yang bagi guru matematika selama ini belum pernah terpikirkan, serta dapat meluruskan pemaknaan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar yang dipahami oleh masyarakat, khususnya nilai *siri*' secara umum dan nilai *pacce* bagi suku Bugis.

Pada bagian ini dikemukakan pembahasan hasil penelitian yang meliputi tiga hal, yaitu: (1) ketercapaian tujuan penelitian, (2) temuan khusus, dan (3) kendala-kendala yang ditemui

## 1. Ketercapaian tujuan penelitian

## a. Kevalidan

Berdasarkan pembahasan hasil revisi dan penilaian oleh validator yang dikemukakan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa perangkat yang telah dikembangkan (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Buku siswa, Lembar Kegiatan Siswa, dan Tes Hasil belajar) secara keseluruhan telah memenuhi kriteria kevalidan.

## b. Kepraktisan

Secara teoritis, hasil penilaian ahli dalam bidang pendidikan matematika terhadap perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar menyatakan bahwa perangkat yang telah dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Sedangkan secara empirik, berdasarkan hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran oleh observer menyatakan bahwa perangkat

pembelajaran terlaksana dengan baik pada saat uji coba.

c. Keefektifan

Kriteria keefektifan perangkat pembelajaran yang meliputi: (1) ketuntasan hasil belajar, (2) aktivitas siswa, (3) respon siswa, dan (4) pengembangan nilai karakter siswa. Kriteria yang harus dipenuhi sehingga suatu perangkat pembelajaran dikatakan efektif adalah minimal 3 dari 4 kriteria tersebut terpenuhi, tetapi indikator ketuntasan hasil belajar harus terpenuhi. Dari keempat indikator pada uji coba hanya 3 aspek yang terpenuhi, aspek keefektifan belum terpenuhi secara umum karena pada pengembangan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar masih terdapat nilai-nilai budaya Bugis-Makassar yang dikembangkan berada pada kategori *mulai terlihat khususnya nilai siri' dan pacce/pesse*.

2. Temuan Khusus

Berikut ini diungkapkan beberapa temuan khusus yang dianggap memiliki kontribusi dalam penelitian ini antara lain: 1) pada pelaksanaan uji coba, ternyata aspek pengembangan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar terhadap siswa yaitu, nilai *siri'* dan *pacce* bagi masyarakat Bugis masih begitu kurang untuk berkembang dalam diri siswa; 2) ciri khas yang membedakan antara perangkat pembelajaran matematika pembelajaran berbasis budaya Bugis-Makassar dengan perangkat pembelajaran matematika yang sudah ada, yaitu: Sintaks yang dilakukan mengikuti sintaks model pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar dalam proses pelaksanaannya (aktivitas siswa dan guru) yang mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal, penyajian masalah kontekstual budaya sebagai kegiatan awal pembelajaran yang dibuat untuk dicari solusi pemecahannya, di dalam buku siswa ini di lengkapi dengan petuah orang terdahulu sebagai bagian dari warisan budaya yang dapat menuntun siswa dalam pembentukan diri.

3. Kendala-kendala yang dialami selama penelitian

Selama pelaksanaan penelitian, terdapat kendala yang dialami baik pada saat sebelum ujicoba maupun saat ujicoba berlangsung. Kendala-kendala yang dimaksud sebagai berikut: 1) Tidak mudah dalam merancang dan mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran dan buku siswa yang mengintegrasikan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar baik terkait dengan konsepnya maupun proses pembelajarannya secara operasional; 2) Pada saat uji coba, mengintegrasikan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar saat proses pembelajaran bukanlah hal yang sederhana sebab pengembangan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar bukanlah sesuatu yang instan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan uji coba perangkat pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar di SMA Negeri 1 Kindang kabupaten Bulukumba dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar adalah modifikasi dan adaptasi dari model 4-D (Thiagarajan, 1974), meliputi empat tahap yaitu (1) *Define*, mencakup analisis awal akhir, analisis siswa, analisis materi, analisis tugas, dan analisis tujuan pembelajaran, (2) *Design*, meliputi penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, serta merancang Buku Siswa, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, dan Lembar Kegiatan Siswa, (3) *Develop*, terdiri dari penilaian ahli dan uji coba lapangan, dan (4) *Desseminate*.

Hasil pengembangan perangkat yang diperoleh yaitu (1) Sangat Valid berdasarkan penilaian para ahli kecuali Rencana Pelaksanaan Pembelajaran hanya di kategori Valid, (2) Praktis, karena berdasarkan hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran oleh observer menyatakan bahwa perangkat pembelajaran terlaksana dengan baik pada saat uji coba, dan (3) efektif karena telah memenuhi tiga dari empat kriteria keefektifan perangkat pembelajaran yang meliputi : ketuntasan klasikal telah tercapai, aktivitas siswa sudah

sesuai yang diharapkan, siswa memberikan respon positif terhadap perangkat dan keterlaksanaan kegiatan pembelajaran, sedangkan aspek pengembangan nilai-nilai budaya Bugis-Makassar belum terpenuhi karena masih terdapat nilai-nilai yang dikembangkan berada pada kategori mulai terlihat.

Berdasarkan hasil dan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut: (1) Untuk penelitian selanjutnya perangkat pembelajaran yang dihasilkan perlu diujicobakan secara meluas untuk melihat keunggulan perangkat pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar; (2) Model pembelajaran matematika berbasis budaya Bugis-Makassar dapat diterapkan oleh guru sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat menumbuhkan sikap *siri'*, *pacce/pesse*, *sipakatau*, dan *abbulosibatang* siswa guna menjaga terpeliharanya nilai-nilai budaya Bugis-Makassar serta meningkatkan hasil belajar siswa; dan (3) Guru sebaiknya senantiasa memberikan stimulus untuk memunculkan sikap *siri'* siswa sebagai bentuk motivasi berprestasi.

## DAFTAR RUJUKAN

- Akib, I. (2008). Model Pembelajaran Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Bugis Makassar. *Disertasi*. Tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Amriani, R. (2011). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Etno-Lingkungan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Siswa SMK di Kabuapten Bulukumba. *Tesis*. Tidak diterbitkan. Makassar: PPs Universitas Negeri makassar.
- Arikunto, S. (1997). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktek)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Penelitian Pusat Pengembangan Kurikulum. (2010). *Pedoman Sekolah: Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Darwis, M. (2007). Model Pembelajaran Pembelajaran Matematika yang Melibatkan Kecerdasan emosional. *Disertasi*. Tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Emzir. (2010). *Analisis Data: Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hamalik, O. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hasan, S. H. (2010). Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa. Disajikan pada *Pelatihan Penguatan Metodologi Pembelajaran Berdasarkan Nilai-nilai Budaya untuk Membentuk Daya Saing dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum.
- Hudoyo, H. (1990). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang
- Ishak. (2007). *Aku adalah orang bugis. [Menenal rumah adat khas bugis]* (Online). <http://elmahari.wordpress.com/2007/08/10/aku-adalah-orang-bugis-mengenal-rumah-adat-khas-bugis/>. Diakses : 1 April 2012
- Jasmanuddin. (2011). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif Tipe CIRC Berbasis Pemecahan Masalah Pokok Bahasan Barisan dan Deret. *Tesis*. Tidak diterbitkan. Makassar: PPs UniiiversitasNegeri Makassar.
- Latuheru, J. D. (2002). *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar Masa*

- Kini*. Makassar: Makassar State University Press.
- Kementerian Pendidikan Nasional. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2007 Tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Mannahao, M. I. (2010). *The Secret of Siri' na Pesse'*. Makassar: Pustaka Refleksi.
- Muslich, M. (2011). *Pendidikan Karakter Menjawab Tantangan Krisis Multidimensional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Moein, A. (1990). *Menggali Nilai-Nilai Budaya Bugis-Makassar dan Sirik na Pacce*. Makassar: Mapress.
- Nuridin. (2007). *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar*. Disertasi. Tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Pasaribu & Simanjuntak. (1993). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Tarsito (Online). (<http://dunia-matematika.blogspot.com/2008/08/hakikat-mengajar-matematika.html>.) Diakses: 31 Agustus 2008.
- Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian Pusat Pengembangan Kemetrian Pendidikan Nasional. (2010). *Bahan Pelatihan; Penguatan Metodologi Pembelajaran Berdasarkan Nilai-nilai Budaya untuk Membentuk Daya Saing dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional
- Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian Pusat Pengembangan Kemetrian Pendidikan Nasional. (2011). *Panduan Umum Pelaksanaan Pendidikan Karakter di Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional
- Rahman, A. (2010). Pendidikan Karakter: Upaya Mewujudkan Bangsa yang Cerdas dan Bermartabat. Makalah disajikan dalam *Seminar Sehari Menyambut Hari PGRI*. PGRI Kabupaten Bulukumba, Bulukumba, 22 November 2010
- Rakhmat, J. (2007). *Belajar Cerdas, Belajar Berbasis Otak*. Bandung: MLC.
- Riyanto, Y. (2009). *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi Bagi Guru/pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. KJakarta: Prenada Media Group.
- Rosita. (2010). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Berbasis Kontekstual . *Tesis*. Tidak diterbitkan. Makassar: PPs Uniiversitas Negeri Makassar.
- Rusdi, A (2008). *Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Online)* ([Http://anrusmath.wordpress.com/2008/08/16/pengembangan](http://anrusmath.wordpress.com/2008/08/16/pengembangan). Diakses: 19 Oktober 2011
- Sagala, S. (2010). *Konsep dan makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajardan mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Sahid. (2009). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Aritmetika Sosial dengan Pendekatan Realistik Setting Kooperatif di Kelas VII SMP. *Tesis*. Tidak diterbitkan. Makassar: PPs Universitas Negeri Makassar.
- Salam, S. & Bangkona, D. (2010) *Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi*, Makassar: PPs Universitas Negeri Makassar.
- Slavin, R. E.. (2005). *Cooverative Learning: Teori, riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

- Soedjadi. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*. Depdikbud Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Sudirman, N. I. (2010). Pengembangan Alat Penilaian Autentik untuk Pembelajaran Logika dan Trigonometri. *Tesis*. Tidak diterbitkan. Makassar: PPs Uniiiversitas Negeri Makassar.
- Suherman, M. (2010). *Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. (Online). (<http://mamansherman.wordpress.com/2010/08/20/pendidikan-budaya-dan-karakter-bangsa/>) Diakses: 4 Oktober 2011.
- Sukardi. (2010). *Evaluasi Pendidikan: Prinsip dan operasionalnya*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.
- Syahrul, N. (2011). Peranan PendidikanBudaya Karakter Bangsa sebagai Upaya Pembentukan Watak Kepribadian Peserta Didik. Makalah disajikan dalam *Seminar Internasional Menyambut Dies Natalis PPs UNM*, Makassar, 23 Juli 2011
- Syarifuddin. (2009). *Pembelajaran Inovatif*. (Online). (<http://syarifartikel.blogspot.com/2009/07/pembelajaran-matematika-sekolah-1.html>). Diakses: 20 September 2011.
- Tampomas, H. (2004). *Seribu Pena: Matematika SMA untuk Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Tiro, M. A. (2009). *Penelitian: Skripsi, tesis, dan Disertasi*. Makassar: Andira Publisher.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi dan implementasi dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wijaya, C & Rusyan, A. T. (1991). *Kemampuan Dasar guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Wikipedia. (2011). *Matemetika*. (Online). (<http://id.wikipedia.org/wiki/Matematika>). Diakses: 19 Oktober 2011.