

MODEL PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA UNTUK SEKOLAH DASAR

Isma Nastiti Maharani

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sukabumi

ismanastiti13@gmail.com

Abstract: *This research is motivated by the lack of mastery of concepts students to the concept of multiplication and division concepts in thematic learning grade II primary school. This type of research is research and development (R&D), with a model of the development of teaching materials using Borg & Gall and model of development for instructional design using Dick & Carey. Stages that have been modified in research and development are; (1) Preliminary Study Phase, (2) Stage Development Model, and (3) Phase Trials and Product Revision. This study aims to produce products such as instructional materials for students of grade II in Harapan 1 Primary School tested the feasibility and superiority to improve mastery of the concept of multiplication and division on thematic learning. Methods of data collection in this study using interview, observation sheets, questionnaires and tests. The results of this study were: 1) to describe the condition of thematic learning, 2) Generate a model of the development of teaching materials, 3) Describe the effectiveness of the implementation of thematic learning using teaching materials. Development of teaching materials is effective to improve students' mastery of the concept. This is demonstrated by the calculation of the t- test that distinguishes the mastery of the concept of research subjects before and after the implementation of teaching materials, with t value is 13.28 less than the price t_{table} ($\alpha = 0.05$ and $df = 29$) = 50.1. Besides, the effectiveness of teaching materials thematic can be seen from the difference in the average value of pretest and posttest student where the average posttest score (mean = 82.3; standard deviation = 15.12) is higher compared to the average pretest score (mean = 49.6; standard deviation = 10.67). Overall, mathematics teaching materials developed can already be said to improve the mastery of the concept of multiplication and division concepts IIA grade students at Harapan 1 Primary School.*

Key words: *Learning Materials, Mastery of Concepts, Operation Numbers.*

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya penguasaan konsep siswa terhadap konsep perkalian dan konsep pembagian dalam pembelajaran tematik siswa kelas II SD. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan (*research and development*), dengan model pengembangan menggunakan model pengembangan Borg & Gall dan langkah pengembangan bahan ajar dari Dick & Carey. Tahap-tahap yang sudah dimodifikasi dalam penelitian dan pengembangan adalah; (1) Tahap Studi Pendahuluan, (2) Tahap Pengembangan Model, dan (3) Tahap Ujicoba serta Revisi Produk, Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar tematik untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung yang teruji kelayakannya dan keunggulannya untuk meningkatkan penguasaan konsep perkalian dan pembagian pada pembelajaran tematik. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan pedoman wawancara, lembar observasi, angket dan tes. Hasil penelitian ini adalah : 1) Mendeskripsikan kondisi pembelajaran tematik, 2) Menghasilkan model pengembangan bahan ajar yang dapat meningkatkan penguasaan konsep, 3) Mendeskripsikan efektivitas penggunaan bahan ajar untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa. Pengembangan bahan ajar ini efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa. Hal ini ditunjukkan oleh perhitungan uji *t* yang membedakan penguasaan konsep subyek penelitian sebelum dan sesudah implementasi bahan ajar, dengan $t_{hitung} = 13,28$ yang lebih kecil dari harga t_{tabel} ($\alpha = 0,05$ dan $dk = 29$) = 50,1. Disamping itu keefektifan bahan ajar terhadap pembelajaran tematik dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* siswa yang mana nilai rata-rata *posttest* (Mean = 82,3; Standard Deviation = 15,12) lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pretest* (Mean = 49,6; Standard Deviation = 10,67). Secara keseluruhan, bahan ajar matematika yang dikembangkan sudah dapat dikatakan dapat meningkatkan penguasaan konsep perkalian dan konsep pembagian siswa kelas IIA di SDN Harapan 1 Bandung.

Kata Kunci : Bahan Ajar Matematika, Penguasaan Konsep, Operasi Bilangan

PENDAHULUAN

Sekolah Dasar merupakan lembaga pendidikan formal yang berfungsi memberikan kepada siswa bekal pengetahuan, sikap dan keterampilan dasar, yang dewasa ini perlu diperhatikan keberadaannya untuk menentukan keberhasilan pendidikan di lembaga-lembaga pendidikan berikutnya. Lembaga pendidikan formal yakni SD memberikan sejumlah mata pelajaran yang menjadi konsumsi siswa. Dimana salah satu mata pelajaran yang besar andilnya dalam mempersiapkan siswa untuk penalarannya adalah pelajaran matematika. Yang kita ketahui bahwa matematika merupakan salah satu materi yang wajib dipelajari oleh para siswa dari SD sampai Perguruan Tinggi di Indonesia. Indrawati & Suardiman (2013, hlm. 136) menuliskan dalam jurnal "*Prima Edukasia*" bahwa "...pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang sangat penting dan mendasar dalam upaya menghasilkan manusia Indonesia yang berkualitas serta mempunyai peranan besar, baik dalam menyiapkan siswa terjun dalam masyarakat maupun untuk memenuhi persyaratan mengikuti jenjang pendidikan menengah". Oleh karena itu pembelajaran matematika di SD akan menentukan hasil pendidikan di jenjang selanjutnya.

Melalui pembelajaran matematika diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan untuk mengembangkan keterampilan dan aplikasinya, memanipulasi secara akurat dan efisien termasuk keterampilan melihat kegunaan serta peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir peserta didik dalam kehidupan sehari-hari sehingga perlu diberikan bekal kepada peserta didik sejak dini. Karena itu, setiap manusia perlu menguasai matematika sebagai bekal hidupnya dalam memasuki era globalisasi ini. Tujuan penting dari pengajaran matematika di sekolah adalah pemahaman konsep dan aplikasinya. Mufida (2010, hlm. 1) menuliskan artikel online berjudul "Tujuan Pembelajaran Matematika SD" yang menyatakan bahwa "...di dalam GBPP matematika SD, tujuan yang hendak dicapai dari pembelajaran matematika sekolah adalah; (a) menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari, (b) menumbuhkan kemampuan siswa, yang dapat dialihgunakan, melalui kegiatan matematika, (c) mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal lanjut di Sekolah Lanjutan Tingkat

Pertama (SLTP), dan (d) membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin.

Siswa seharusnya memahami matematika itu sendiri, karena pada dasarnya pembelajaran matematika diberikan kepada siswa untuk mempertajam penalarannya, serta mengembangkan pengetahuan yang bersifat logis dan sistematis. Russefendi (dalam Baderan, 2012, hlm. 2) memperkuat dengan anggapannya bahwa "...matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran". Somayasa, Natajaya, & Candiasa (2014, hlm. 2) dalam jurnal penelitian tentang pembelajaran matematika yang menyebutkan bahwa "...kondisi pembelajaran yang masih banyak dilakukan guru adalah menekankan materi yang dibebani kepada siswa, sehingga cenderung hanya menghafal konsep-konsep matematika, tanpa memahami proses pemahaman makna dibalik konsep yang dipelajari". Pada pembelajaran matematika sekolah dasar, materi awal yang diperkenalkan pada siswa adalah pengenalan konsep-konsep matematika. Tahapan pembelajaran matematika sekolah dasar dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu (a) penanaman konsep dasar (penanaman konsep); (b)

pemahaman konsep; dan (c) pembinaan keterampilan. Tiga tahapan tersebut, konsep yang diajarkan masih berupa konsep abstrak bagi siswa tingkat sekolah dasar. Hudoyo (1988, hlm. 54) menuliskan bahwa "...matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari". Simbol-simbol itu penting untuk membantu memanipulasi aturan-aturan dengan operasi yang ditetapkan. Simbolisasi menjamin adanya komunikasi dan mampu memberikan keterangan untuk membentuk suatu konsep baru. Konsep baru terbentuk karena adanya pemahaman terhadap konsep sebelumnya, sehingga matematika itu konsep-konsepnya tersusun secara hirarkis. Dari berbagai konsep abstrak yang diperkenalkan pada siswa sekolah dasar, perlu adanya peran guru yang terlibat dalam mengembangkan berbagai media atau alat peraga atau sumber belajar yang dapat mendukung proses belajar atau membantu siswa dalam menguasai konsep matematika tertentu untuk menjembatani konsep yang abstrak sesuai dengan karakteristik siswa.

Pembelajaran matematika sekolah dasar di Indonesia dapat dikatakan masih kurang terbukti dari hasil penelitian tim *Programme of International Student Assessment* (PISA) tahun 2006 yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-61 dari 65 negara pada kategori literatur matematika. Sementara itu, menurut penelitian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMMS) pada tahun 2003, matematika Indonesia berada diperingkat ke-34 dari 45 negara (data UNESCO). Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh PISA dan TIMMS, menunjukkan bahwa Indonesia berada pada kategori yang masih banyak perlu perbaikan dalam pembelajaran matematika. Faktor input, proses, dan output dalam pendidikan matematika perlu mendapat perhatian lebih demi tujuan meningkatnya pendidikan matematika di Indonesia. Lemahnya penguasaan konsep matematika di SD disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kesulitan siswa dalam pemahaman konsep-konsep, tidak tersedianya alat peraga, dan tidak adanya media yang mendukung pembelajaran. Keterbatasan atau ruang gerak gurupun terbatas dikarenakan beberapa hal, diantaranya

“...beban mengajar tidak hanya satu mata pelajaran melainkan hampir semua mata

pelajaran. Guru yang mengampu lebih dari satu mata pelajaran konsekuensinya harus menyiapkan kelengkapan administrasi yang lebih dari satu/rangkap yaitu program tahunan, program semester, silabus, pemetaan dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Di sekolah pun tidak ada pegawai administrasi khusus, sebagian guru merangkap sebagai pegawai administrasi (keuangan sekolah dan tabungan siswa), pengurus dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS), penjaga perpustakaan, dan penjaga koperasi siswa sehingga guru bertahan pada proses pembelajaran yang selama ini diterapkan meski penguasaan matematika siswa masih lemah” (Indrawati & Suardiman, 2013, hlm. 136).

Dari hasil wawancara dan studi dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas II di SDN Harapan 1 Bandung pada bulan September 2014, beliau mengemukakan bahwa masalah yang paling sering muncul selama pembelajaran di tingkat sekolah dasar adalah pada pembelajaran mengenai konsep-konsep matematika. Pembelajaran yang sudah dilakukan masih belum mendorong siswa untuk menguasai suatu konsep matematika tertentu, khususnya konsep perkalian dan pembagian. Lemahnya konsep perkalian dan pembagian masih sering ditemui ketika siswa sudah melanjutkan ke jenjang kelas berikutnya maupun jenjang sekolah menengah. Pembelajaran yang dilakukan

oleh guru kelas II di SDN Harapan 1 Bandung didominasi dengan metode pembelajaran diskusi, pemberian latihan-latihan dan tanya jawab. Melalui metode pembelajaran tersebut, siswa cenderung menghafal konsep-konsep tersebut tanpa mempelajari pemahaman makna dibalik konsep perkalian dan pembagian, sehingga konsep yang dipelajari tidak memberi makna lebih pada pengalaman belajar siswa. Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek kajian yang abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Hal ini juga dimungkinkan terjadi pada siswa jenjang sekolah dasar, karena pada kisaran usia sekolah dasar ini menurut Piaget berada pada taraf perkembangan operasional konkret. Tetapi pembelajaran matematika yang dilakukan cenderung pada bagaimana matematika dapat diaplikasikan dalam dunia nyata bukan sebaliknya yaitu objek-objek nyata yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu cara membentuk konsep matematika pada proses pembelajaran di sekolah dasar.

Dari hasil studi dokumentasi dari hasil rapor belajar siswa, ditemukan bahwa nilai ulangan rata-rata menunjukkan angka rata-rata yang rendah yaitu 55,6. Sedangkan standar kriteria minimum yang

dicapai siswa untuk mata pelajaran matematika adalah 65. Berdasarkan nilai ulangan rata-rata siswa tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mempelajari konsep matematika dapat dikatakan masih dibawah rata-rata atau rendah. Dengan ini, maka perlu tindakan lebih lanjut untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas. Peranan guru dan siswa sangat berpengaruh terhadap penentuan ketercapaian tujuan pembelajaran. Pada siswa tingkat sekolah dasar, Heruman (2010, hlm. 1) mengemukakan "...guru harus memahami bahwa usia mereka berada pada fase operasional konkret, dimana siswa memiliki kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret". Dari usia perkembangan kognitif, siswa sekolah dasar masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra mereka.

Mulyasa (2008, hlm. 2) mengemukakan bahwa "...pendidikan idealnya berpedoman pada empat pilar dari UNESCO, diantaranya *learning to know, learning to do, learning to live together dan learning to be*", maka dalam pembelajaran matematika, guru harus memampukan dirinya untuk mengembangkan potensinya sebagai

pendidik sehingga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan mengkonstruksi konsep dan teorema berdasarkan pada pengalaman dan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa. Guru memiliki peranan yang sangat penting juga dalam mengarahkan siswa kepada pemahaman konsep matematika yang sesuai dengan kaidah pembelajaran matematika. Riset dari penelitian yang telah dilakukan Roosilawati menunjukkan bahwa pemahaman rata-rata guru-guru SD peserta Diklat Matematika di LPMP Jateng pada materi hakekat anak didik dalam pembelajaran matematika adalah 38,8%, sedangkan pemahaman rata-rata guru-guru SD peserta Diklat Matematika di LPMP Jateng pada teori belajar adalah 40,0 %. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman guru-guru SD peserta Diklat Matematika di LPMP Jateng tentang hakekat anak didik dan teori belajar dalam pembelajaran matematika termasuk dalam kategori kurang. Idealnya, dengan kurangnya pemahaman guru-guru sekolah dasar tentang hakikat anak didik dan teori belajar dalam pembelajaran maka akan mempengaruhi aplikasinya dalam proses pembelajaran di kelas, khususnya pembelajaran mengenai konsep-konsep matematika di jenjang sekolah dasar. Dalam proses pembelajaran, Roosilawati

menuliskan "...guru merupakan faktor instrumental guna menunjang tercapainya keluaran yang dikehendaki dan terdapat hubungan positif antara faktor guru dengan hasil pembelajaran siswa serta keprofesionalan guru dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dipahami karena sikap profesional guru mempunyai sumbangan yang signifikan terhadap kemampuan mengajarnya.

Dari uraian latar belakang penelitian yang dipaparkan, menjadi alasan yang logis bagi peneliti untuk mengembangkan sebuah bahan ajar yang menjadi solusi permasalahan dalam pembelajaran sekolah dasar, khususnya mengenai topik perkalian dan pembagian. Bahan ajar yang dirancang oleh peneliti berdasarkan asas-asas belajar mengkaitkan materi pelajaran dengan situasi nyata yang ada di sekitar siswa. Sehingga penguasaan konsep tidak hanya melalui transfer ilmu saja melainkan proses berpikir yang alamiah sesuai dengan skemata berfikir yang dimiliki siswa. Siswa dengan sendirinya akan melalui tahap-tahap berfikir yang teratur dalam menguasai konsep matematika melalui sajian bahan ajar yang menggunakan sajian materi dari kehidupan sehari-hari siswa. Bahan ajar ini juga dilengkapi dengan sajian materi prasyarat yang harus dikuasai oleh siswa

sebelum memasuki materi pokok. Berdasarkan pemikiran dan pertimbangan permasalahan yang didukung dengan kajian teoritik, peneliti memandang perlunya menerapkan bahan ajar untuk meningkatkan penguasaan konsep pada siswa sekolah dasar, khususnya pada siswa kelas IIA di SDN Harapan 1 Bandung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam langkah pengembangan model bahan ajar untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung ini, peneliti melakukan langkah-langkah sesuai dengan model pengembangan yang dilakukan oleh Dick & Carey, sebagai berikut:

- 1) *Pertama*, langkah awal yaitu peneliti melakukan penyusunan silabus pembelajaran tematik untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung yang telah disetujui oleh guru kelas dan kepala sekolah yang bersangkutan;
- 2) *Kedua*, peneliti menyusun Rencana Program Pembelajaran untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung yang telah disetujui guru kelas;
- 3) *Ketiga*, peneliti menganalisis dan merumuskan tujuan untuk pembelajaran tematik kelas II SDN

Harapan Bandung, diantaranya sebagai berikut:

- a. Siswa dapat mengenal bentuk perkalian dan bentuk pembagian pada bilangan cacah yang hasilnya kurang dari 100;
- b. Siswa dapat menyebutkan bentuk perkalian dan bentuk pembagian dari gabungan beberapa kumpulan benda dengan hasil hitung perkalian kurang dari 100;
- c. Siswa dapat membuat kalimat matematika yang menyatakan bentuk perkalian dan bentuk pembagian dari gabungan beberapa kumpulan benda sejenis yang banyak anggotanya sama;
- d. Siswa dapat menceritakan kembali masalah sehari-hari yang sederhana berkaitan dengan konsep perkalian dan konsep pembagian;
- e. Siswa dapat menggambarkan masalah sehari-hari yang sederhana berkaitan dengan konsep perkalian;
- f. Siswa dapat menggambarkan masalah sehari-hari yang sederhana berkaitan dengan konsep pembagian;
- g. Siswa dapat menuliskan model atau kalimat matematika yang menyatakan bentuk perkalian dari

- masalah sehari-hari yang sederhana;
- h. Siswa dapat menuliskan model atau kalimat matematika yang menyatakan bentuk pembagian dari masalah sehari-hari yang sederhana.
- 4) *Keempat*, peneliti mengidentifikasi tingkah laku masukan yang dimiliki oleh siswa kelas II SD. Siswa kelas II SD berkisar antara 8 sampai 9 tahun, dimana tingkah laku masukan berupa perkembangan kognitifnya berada pada fase operasional konkret yang dapat menangkap konsep abstrak dengan bantuan benda konkret. Siswa kelas II SD dalam perkembangan peserta didik berada pada fase suka bermain, sehingga pembelajaran dikembangkan dengan pendekatan "*belajar sambil bermain*". Alasan ini yang dipertimbangkan oleh peneliti dalam menetapkan judul bahan ajar yaitu "*Bermain sambil Berhitung 2*". Identifikasi tingkah laku masukan yang dimiliki oleh siswa kelas II SD juga menjadi pertimbangan bagi peneliti dalam menyusun bahan ajar yang mengacu pada rancangan bahan ajar dalam bukunya "Penulisan Buku Teks Pelajaran oleh Sitepu (2012, hlm. 131-140);
- 5) *Kelima*, peneliti mengembangkan butir tes yang digunakan untuk mengukur sejauh mana penguasaan konsep yang telah dimiliki oleh siswa. Pengembangan butir tes ini disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang dicapai untuk siswa kelas II SD.;
- 6) *Keenam*, peneliti mengembangkan strategi pembelajaran yang digunakan guru dalam menerapkan pembelajaran tematik dengan menggunakan bahan ajar. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah metode belajar kooperatif dengan pendekatan "*contextual learning*". Pemilihan strategi pembelajaran tersebut didasari dengan pertimbangan berikut: (a) strategi kooperatif untuk mengefektifkan kegiatan pembelajaran dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar dengan teman sejawatnya; dan (b) pendekatan "*contextual learning*" disesuaikan dengan materi yang dipelajari dan karakteristik siswa. Pendekatan belajar kontekstual akan memudahkan siswa memahami materi yang sedang dipelajari karena mengaitkan atau menghubungkan pengetahuan yang dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari.

7) *Ketujuh*, peneliti memilih dan mengembangkan materi yang terdapat dalam bahan ajar berjudul “*Bermain sambil Berhitung 2*”. Bagian materi yang terdapat dalam bahan ajar, yaitu:

- a. Bagian satu berjudul Subtema 2 dengan topik ”Bermain di Rumah Teman sambil Berhitung Perkalian”. Bagian satu menguraikan materi tentang perkalian yang dipelajari oleh siswa, di dalamnya juga terdapat materi prasyarat, contoh soal dan latihan soal yang dikerjakan oleh siswa;
- b. Bagian dua berjudul Subtema 3 dengan topik ”Bermain di Lingkungan Sekolah sambil Berhitung Pembagian”. Bagian dua menguraikan materi tentang pembagian yang dipelajari oleh siswa, di dalamnya juga terdapat materi prasyarat, contoh soal dan latihan soal yang dikerjakan oleh siswa.

Keseluruhan tahapan pengembangan yang dilakukan maka dihasilkan draf awal model bahan ajar untuk siswa kelas II di SDN Harapan Bandung sesuai dengan kurikulum yang berlaku disekolah yakni Kurikulum 2013 yang bercirikan pembelajaran tematik.

SIMPULAN

Secara umum, model pengembangan bahan ajar yang telah dilakukan sudah mengacu pada model pengembangan Dick & Carey, yaitu : (A) *Pertama*, langkah awal yaitu peneliti melakukan penyusunan silabus pembelajaran tematik untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung; (B) *Kedua*, peneliti menyusun Rencana Program Pembelajaran untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung; (C) *Ketiga*, peneliti menganalisis dan merumuskan tujuan untuk pembelajaran tematik kelas II SDN Harapan Bandung; (D) *Keempat*, peneliti mengidentifikasi tingkah laku masukan yang dimiliki oleh siswa kelas II SD; (E) *Kelima*, peneliti mengembangkan butir tes yang digunakan untuk mengukur sejauh mana penguasaan konsep yang telah dimiliki oleh siswa; (F) *Keenam*, peneliti mengembangkan strategi pembelajaran yang digunakan guru dalam menerapkan pembelajaran tematik dengan menggunakan bahan ajar; (G) *Ketujuh*, peneliti memilih dan mengembangkan materi yang terdapat dalam bahan ajar. Keseluruhan tahapan pengembangan yang dilakukan maka dihasilkan draf awal model bahan ajar untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung.

DAFTAR RUJUKAN

- Bello, H., & Aliyu, U. (March, 2012). Effect of 'Dick and Carey Instructional Model' on the Performance of Electrical/ Electronics Technology Education Students in some Selected Concepts in Technical Colleges of Northern Nigeria. *International Research Journals* , 3 (3), 277-283.
- Dick, W., & Carey, L. (1990). *The Systematic Design of Instruction*. Illinois: Scott, Foresman and Company.
- Indrawati, D., & Suardiman, S. P. (2013). Pengembangan Media Travel Game untuk Pembelajaran Perkalian dan Pembagian Bilangan Pecahan Matematika SD Kelas V. *Jurnal Prima Edukasia* , 1 (2), 135-146.
- Mufida, Mila. (2010). *Tujuan Pembelajaran Matematika SD* (online), <https://www.scribd.com/doc/4488266/6/Tujuan-Pembelajaran-Matematika-Sd>, diakses pada tanggal 8 Desember 2014.
- Baderan, A. K. (2012). Pengembangan Bahan Ajar Berorientasi Model Pembelajaran Langsung pada Pokok Bahasan Bangun Datar di Kelas V SDN 9 Limboto Barat. *Jurnal Pendidikan Matematika* , 1-12.
- Somayasa, W., Natajaya, N., & Candiasa, M. (2013). Pengembangan Modul Matematika Realistik disertai Asesmen Otentik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X di SMK Negeri 3 Singaraja. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* , 3.
- Heruman. (2010). *Model Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. (2008). *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Roosilawati, Erwin. (2013). *Karakteristik Kemampuan Bernalar Dan Memecahkan Masalah Peserta Didik Peningkatan Kompetensi Guru Kelas Sekolah Dasar* (online), <https://www.facebook.com/DinamikaGuruSD.kalimnuryatigoblok/posts/648609031848823>, diakses pada tanggal 8 Desember 2014