

SKEMA PENGEMBANGAN SUBJECT SPESIFIC PEDAGOGIC (SSP) BERBASIS ETHNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR (SD)

Meita Fitriawanawati^{1*}, Mukti Sintawati², Marsigit³, Endah Retnowati⁴.

¹Universitas Ahmad Dahlan

² Universitas Ahmad Dahlan

³Universitas Negeri Yogyakarta

⁴Universitas Negeri Yogyakarta

*Korespondensi: meita.fitriawanawati@pgsd.uad.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this research is to know the development of Subject Specific Pedagogic (SSP) based on ethnomatematics to increase the mathematics literacy of elementary school students. This research method is qualitative descriptive. The result of this research is scheme of SSP development based on ethnomatematics with research method of ADDIE based development that is; 1) Analysys: includes preliminary studies and needs analysis. 2), Design, Planning and development of product draft in the form of prototype of SSP product based on Ethnomatematics. 3) Development, Expert validation and revision. This stage is performed to produce a revised Ethnomatematic SSP based on expert input. Furthermore, the teaching materials are reviewed with experts in a FGD. 4) Implementation, Trial and revision. The trials were conducted as an effort to evaluate the implementation of learning using SSP based on Ethnomatematics for elementary students. 5) Evaluation disseminates and implements SSP based Ethnomatematics in SD learning, reporting and disseminating products through scientific meetings and journals, in collaboration with publishers for product socialization for commercial, and monitoring distribution and quality control. Output scheme in this research is SSP include Silabus, RPP, Textbook, Rating based on ethnomatematics that can increase the literacy of elementary school students.

Keywords: SSP; ethnomatematics; mathematical literacy.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui skema pengembangan *Subject Spesific Pedagogic* (SSP) berbasis ethnomatematika untuk meningkatkan literasi matematika siswa sekolah dasar (SD). Metode penelitian ini adalah deskripsi kualitatif. Hasil penelitian ini adalah skema pengembangan SSP berbasis ethnomatematika dengan metode penelitian pengembangan berbasis ADDIE yaitu; 1)Analisis: meliputi studi pendahuluan dan analisis kebutuhan. Langkah ini dilakukan untuk mendapatkan informasi sejauh mana pengembangan SSP berbasis Ethnomatematika ini dibutuhkan dalam pembelajaran. 2), Design, Perencanaan dan pengembangan draf produk berupa prototipe produk SSP berbasis Ethnomatematika. 3) Development, validasi Ahli dan revisi. Tahap ini dilakukan untuk menghasilkan SSP berbasis Ethnomatematika yang telah direvisi berdasarkan masukan dari ahli. Untuk selanjutnya, dari bahan ajar dikaji ulang bersama pakar dalam suatu forum (FGD). 4) Implementation, Uji Coba dan revisi. Uji coba dilaksanakan sebagai upaya untuk mengevaluasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan SSP berbasis Ethnomatematika untuk siswa SD. 5)Evaluation mendiseminasikan dan mengimplementasikan SSP berbasis Ethnomatematika dalam pembelajaran di SD, melaporkan dan menyebarluaskan produk melalui pertemuan dan jurnal ilmiah, bekerjasama dengan penerbit untuk sosialisasi produk untuk komersial, dan memantau distribusi dan kontrol kualitas. Skema luaran dalam penelitian ini adalah SSP meliputi Silabus, RPP, Buku Ajar, Penilaian berbasis ethnomatematika yang dapat meningkatkan literasi matematika siswa sekolah dasar (SD).

Kata Kunci: SSP; ethnomatematika; literasi matematika.

A. PENDAHULUAN

Salah satu slogan yang diserukan *United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization* (UNESCO) adalah "*Literacy for All*". Slogan ini menegaskan hak setiap manusia untuk menjadi "*literate*" sebagai modal untuk menyongsong kehidupan. Literasi membuat individu, keluarga, dan masyarakat berdaya untuk meningkatkan kualitas hidup mereka. Lebih jauh, literasi memiliki *multiplier effect*, yakni memberantas kemiskinan, mengurangi angka kematian anak,

mengekang pertumbuhan penduduk, mencapai kesetaraan gender dan menjamin pembangunan berkelanjutan, perdamaian, dan demokrasi (UNESCO, 2014).

Capaian literasi siswa Indonesia terlihat dari hasil keikutsertaan Indonesia dalam beberapa studi komparatif internasional, seperti *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA). Hasil studi TIMSS yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan matematika dan ilmu pengetahuan alam (IPA) belum menunjukkan prestasi yang memuaskan. Siswa Indonesia dalam kemampuan matematika pada tahun 2003 kemampuan matematika siswa Indonesia berada pada peringkat 35 dari 46 negara. Selanjutnya, pada tahun 2007 prestasi siswa Indonesia tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan, yaitu kemampuan matematika berada pada peringkat 36 dari 49 negara (Puspendik, 2012a). Hasil TIMSS terbaru tahun 2011 juga tidak beranjak jauh yaitu matematika berada pada peringkat 38 dari 42 negara (Badan Penelitian dan Pengembangan Kemdikbud, 2013). Hasil yang relatif sama pada literasi matematika siswa juga dapat dilihat dalam laporan studi PISA. Capaian skor matematika siswa Indonesia secara signifikan menunjukkan berada di bawah rata-rata internasional (skor 500). Pada tahun 2000 capaian literasi matematika siswa Indonesia usia 15 tahun berada pada peringkat 39 dari 41 negara peserta. Capaian literasi matematika siswa tetap rendah pada PISA yang diselenggarakan tahun 2003, yaitu berada di peringkat 38 dari 40 negara, serta peringkat 50 dari 57 negara peserta pada tahun 2006 (Puspendik, 2012b). Selanjutnya, pada PISA 2012 capaian literasi matematika siswa Indonesia semakin terpuruk menjadi peringkat 64 dari 65 negara. Sebagai pembandingan, capaian literasi siswa Vietnam ternyata jauh lebih baik daripada Indonesia pada PISA for 2012. Rata-rata skor capaian matematika siswa Indonesia adalah 375 poin, sedangkan Vietnam mencapai 511 poin atau peringkat ke 17 dari 65 negara (OECD, 2013). Hasil tersebut menunjukkan bahwa literasi matematika siswa di Indonesia berdasarkan studi internasional masih belum memuaskan.

Literasi matematika merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks masalah kehidupan sehari-hari secara efisien. Matematika yang dimaksudkan mencakup seluruh konsep, prosedur, fakta dan alat matematika baik dari sisi perhitungan, angka maupun keruangan. Dari segi proses, kemampuan ini tidak hanya terbatas pada kemampuan menghitung saja akan tetapi juga bagaimana mengkomunikasikan, menalar dan proses berfikir matematis lainnya. Proses-proses tersebut terangkum dalam proses matematisasi. Secara sederhana matematisasi dapat dimaknai sebagai proses penerjemahan dan pemecahan masalah sehari-hari. Masalah sehari-hari direpresentasikan kedalam masalah matematis untuk kemudian di selesaikan. Proses penyelesaian masalah ini melibatkan segenap objek dalam matematika. Setelah diperoleh solusi, solusi tersebut ditafsirkan kedalam konteks atau situasi nyata. Proses yang demikian akan meningkatkan kepekaan seseorang terhadap kegunaan matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari. Kepekaan ini akan membantunya untuk menyelesaikan masalah secara efektif dan efisien. Hal ini tidak hanya berlaku pada permasalahan dunia kerja yang kompleks saja akan tetapi juga mencakup masalah yang dihadapi sehari-hari. Dengan demikian diharapkan akan terwujud masyarakat yang siap menghadapi berbagai tantangan abad ini. Mengingat pentingnya kemampuan literasi matematika, diperlukan usaha dalam rangka mengembangkan kemampuan tersebut. Pendidikan dalam hal ini pendidikan matematika memiliki peranan penting dalam mewujudkannya. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, pembelajaran matematika hendaknya memberikan kesempatan atau pengalaman kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi. Melalui cara ini siswa akan mengaktifkan kemampuan literasinya sekaligus mengembangkannya.

Dampak modernisasi dan teknologi secara cepat, maju dan menyeluruh di setiap lini masyarakat terhadap kehidupan berbangsa tidak dapat dipungkiri lagi, hal ini berdampak pada mengikisnya nilai budaya luhur bangsa kita. Terjadinya hal ini dikarenakan kurangnya penerapan dan pemahaman terhadap pentingnya nilai budaya dalam masyarakat. Pengikisan nilai budaya ini terlihat oleh fenomena-fenomena saat ini seperti banyaknya kekerasan, kerusakan, kegiatan yang merusak diri, kenakalan-kenakalan remaja, dan lain sebagainya. Hal ini menjadi perhatian besar bagi kita selaku pendidik bahwa sehingga diperlukan solusi atau sebuah kearifan/kebijakan. Salah satu yang dapat menjembatani antara budaya dan pendidikan adalah etnomatematika. Etnomatematika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi atau didasarkan budaya. Melalui penerapan etnomatematika dalam pendidikan khususnya pendidikan matematika diharapkan nantinya peserta didik dapat lebih memahami matematika, dan lebih memahami budaya mereka, dan nantinya para pendidik lebih mudah

untuk menanamkan nilai budaya itu sendiri dalam diri peserta didik, sehingga nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini dalam diri peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, maka skema pengembangan SSP berbasis Ethnomatematika diperlukan untuk peta alur penelitian agar penelitian pengembangan SSP berbasis Ethnomatematika berjalan sesuai dengan skema yang telah dikaji dalam penelitian ini. SSP merupakan keterpaduan penyusunan perangkat pembelajaran tingkat mata pelajaran secara komprehensif yang mencakup unit-unit: silabus, RPP, bahan ajar peserta didik, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan asesmen pembelajaran dapat meningkatkan literasi matematika siswa. Selain itu juga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa lebih lanjut lagi dapat digunakan juga dapat memotivasi diri peserta didik dalam belajar, terutama dalam belajar matematika.

B. PEMBAHASAN

Subject Specific Pedagogic (SSP)

Perangkat Pembelajaran SSP (*Subject Specific Pedagogy*) merupakan keterpaduan penyusunan perangkat pembelajaran tingkat mata pelajaran secara komprehensif yang mencakup unit-unit: silabus, RPP, bahan ajar peserta didik, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan asesmen pembelajaran. Dalam website Dikmenjur dikemukakan pengertian bahwa, bahan ajar merupakan seperangkat materi/substansi pembelajaran (*teaching material*) yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dengan bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu. Bahan ajar berfungsi sebagai 1) Pedoman bagi Guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa, 2) Pedoman bagi Siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari/dikuasainya, 3) alat evaluasi pencapaian/penguasaan hasil pembelajaran.

SSP adalah merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar. Sebuah SSP paling tidak mencakup silabus, RPP, bahan ajar peserta didik, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan asesmen pembelajaran

Ethnomatematika

Etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brasil tahun 1977. Definisi etnomatematika menurut (D'Ambrosio, 1985) Kearifan lokal dapat disimpulkan sebagai kepribadian, identitas kultural masyarakat yang berupa nilai, norma, etika, kepercayaan, adat-istiadat dan aturan khusus yang telah teruji kemampuannya sehingga dapat bertahan secara terus menerus. Kearifan lokal pada prinsipnya benilai baik dan merupakan keunggulan budaya masyarakat setempat dan berkaitan dengan kondisi geografis secara luas. Oleh karena hakikat kearifan lokal yang demikian maka ia akan merefleksikan kondisi budaya Nusantara yang Bhineka Tunggal Ika. *"The prefix ethno is today accepted as a very broad term that refers to the socialcultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths, and symbols. The derivation of mathematics is difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring, and modeling. The suffix tics is derived from techné, and has the same root as technique."*

Hal ini berarti bahwa etno menggambarkan semua hal yang membentuk identitas budaya suatu kelompok, yaitu bahasa, kode, nilai-nilai, jargon, keyakinan, makanan dan pakaian, kebiasaan, dan sifat-sifat fisik. Sedangkan matematika mencakup pandangan yang luas mengenai aritmetika, mengklasifikasikan, mengurutkan, menyimpulkan, dan modeling. Etnomatematika berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika. Hal ini didukung oleh *International Study Group on Ethnomathematics* (ISGE, 2012) dengan pendekatan antropologi bahwa

"Ethnomathematics is sometimes used specifically for small-scale indigenous societies, but in its broadest sense the "ethno" prefix can refer to any group—national societies, labor communities, religious traditions, professional classes, and so on. Mathematical practices include symbolic systems, spatial designs, practical construction techniques, calculation methods, measurement in time and space, specific ways of reasoning and inferring, and other cognitive and material activities which can be translated to formal mathematical

representation. The ISGE strives to increase our understanding of the cultural diversity of mathematical practices, and to apply this knowledge to education and development”

Dengan kata lain, ISGE berusaha untuk meningkatkan pemahaman kita tentang keragaman budaya praktek matematika, dan menerapkan pengetahuan ini untuk pendidikan dan pembangunan.

Dengan demikian, etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya yang dapat diterapkan di luar kelas dan etnomatematika juga dapat dianggap sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana siswa untuk memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktik-praktik yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka.

Literasi Matematika

Literasi merupakan hak asasi manusia dan dasar untuk belajar sepanjang hayat, yang mencakup berbagai aspek kehidupan. Salah satu aspek tersebut adalah kebutuhan akan literasi matematika. Pengertian literasi matematika sebagaimana dikutip dalam laporan PISA 2012 adalah kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan ini mencakup penalaran matematis dan kemampuan menggunakan konsep-konsep matematika, prosedur, fakta dan fungsi matematika untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi suatu fenomena (OECD, 2013). Dengan penguasaan literasi matematika, setiap individu akan dapat merefleksikan logika matematis untuk berperan pada kehidupannya, komunitasnya, serta masyarakatnya. Literasi matematika menjadikan individu mampu membuat keputusan berdasarkan pola pikir matematis yang konstruktif.

Kerangka kerja PISA dalam mengukur literasi matematika dibedakan dalam tiga konstruk, yaitu konten, konteks, dan kognitif. Aspek konten terdiri atas *domain quantity, uncertainty and data, change and relationship, serta space and shape*; aspek konteks terdiri atas *domain personal, societal, occupational, dan scientific*; sementara aspek kognitif terdiri atas enam tingkatan mulai tingkat paling rendah sampai tingkat tertinggi pengetahuannya (OECD, 2013). Pemetaan butir soal dengan konstruk seperti ini juga digunakan dalam pengembangan butir-butir soal tes dalam studi ini. Penjelasan kerangka kerja PISA 2012 (OECD, 2013) tentang konstruk literasi matematika adalah sebagai berikut. Dalam aspek konteks, literasi matematika diukur dalam konteks masalah dan tantangan yang dihadapi dalam dunia nyata seseorang (personal) yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari individu dan keluarga; *societal* yang berhubungan dengan komunitas, baik lokal, nasional atau global di mana seorang individu menjalani kehidupannya; *occupational* yang berhubungan dengan dunia kerja; dan *scientific* yang berhubungan dengan penggunaan matematika dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam aspek konten tersebut di atas, terdapat empat kategori konten matematika yang terkait dengan masalah yang muncul. Kategori *quantity* merupakan kuantifikasi atribut dari suatu objek, keterkaitan, situasi, dan entitas yang memerlukan pemahaman atas keragaman keterwakilan dari penguantifikasian tersebut, serta pertimbangan atas interpretasi dan argumen-argumen berbasis kuantifikasi. Kategori *uncertain and data* mencakup 2 (dua) perangkat isu, yaitu bagaimana mengidentifikasi dan meringkas makna yang melekat dalam seperangkat data yang ditampilkan dalam cara yang berbeda; dan bagaimana memahami dampak variabilitas yang melekat dalam sejumlah proses yang nyata. *Uncertainly* adalah bagian dari prediksi ilmiah, hasil poll, ramalan cuaca, dan model-model ekonomi. Kategori *change and relationship* fokus pada hubungan-hubungan temporal dan permanen di antara obyek dan lingkungannya, di mana perubahan terjadi dalam sistem-sistem yang kaitmengait dan elemen-elemen dalam sistem tersebut saling mempengaruhi satu sama lain. Adapun kategori *space and shape* mencakup rentang yang luas dari suatu fenomena yang ditemui di mana pun, seperti pola-pola, perlengkapan-perengkapan suatu obyek, posisi dan orientasi, representasi dari suatu obyek, pengkodean informasi visual.

ETHNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

Literasi matematika merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks masalah kehidupan sehari-hari secara efisien. Kemampuan matematika yang dimaksud mencakup kemampuan komunikasi matematis, menalar dan proses berfikir matematis lainnya. Proses-proses tersebut terangkum dalam proses matematisasi.

Secara sederhana matematisasi dapat dimaknai sebagai proses penerjemahan dan pemecahan masalah sehari-hari.

Kemampuan literasi matematika siswa sekolah dasar dapat ditingkatkan melalui pembelajaran matematika dengan etnomatematika. Hal ini dikarenakan etnomatematika merupakan matematika yang sudah ada dalam budaya disekitar siswa. Hal ini diungkapkan oleh Shirley (2011) yang mengatakan bahwa etnomatematika adalah matematika yang timbul dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat, sehingga etnomatematika merupakan pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran. Dengan menggunakan etnomatematika diharapkan agar siswa dapat lebih memahami matematika melalui budaya disekitarnya dan matematika bisa lebih mudah dipahami karena tidak lagi dipersepsikan sebagai sesuatu yang ‘asing’ oleh siswa dan masyarakat.

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika merupakan salah satu cara yang dapat diharapkan menjadikan pembelajaran matematika lebih menarik, bermakna dan kontekstual. Hal ini diungkapkan Wahyuni (2015: 230) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika berbasis budaya akan menjadi alternatif pembelajaran yang menarik dan menyenangkan karena memungkinkan terjadinya pemaknaan secara kontekstual berdasarkan pada pengalaman siswa sebagai seorang anggota suatu masyarakat.

SKEMA METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau (*Development Research*). Model pengembangan yang akan digunakan adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari *Analysis* (Analisis), *Design* (Perencanaan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi). Prosedur pengembangan yang dilakukan seperti Diagram 1 berikut.



Diagram 2. Model Pengembangan ADDIE
Diadaptasi dari Molenda (2003 : 34)

Proses dalam mengembangkan instrumen peneliti mengacu pada model pengembangan ADDIE. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut.

Tahap *Analysis* (Analisis)

Pada tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan instrumen dan studi pendahuluan. Dari hasil analisis ini dapat diketahui beberapa instrumen yang diperlukan dan disiapkan untuk jenis instrumen berbasis etnomatematika yang akan digunakan/dipilih. Analisis ini merupakan dasar dalam pengembangan SSP yang akan disusun. Selanjutnya analisis terhadap sumber belajar yang akan digunakan sebagai bahan penyusunan SSP. Analisis ini meliputi ketersediaan, kesesuaian dan kemudahan dalam memanfaatkannya. Dari analisis di atas dimaksudkan untuk memenuhi kriteria SSP berbasis etnomatematika harus menarik dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Tahap *Design* (Perencanaan)

Tahap perencanaan dilakukan berdasarkan hal-hal yang diperoleh dari tahap analisis. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan meliputi penyusunan draf/*prototype* SSP berbasis etnomatematika yang digunakan.

Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan meliputi kegiatan pembuatan SSP berbasis etnomatematika. Setelah ditentukan kerangka penyusunan SSP berbasis etnomatematika, langkah selanjutnya adalah menentukan produk instrumen. SSP berbasis etnomatematika yang disusun memperhatikan syarat kualitasnya.

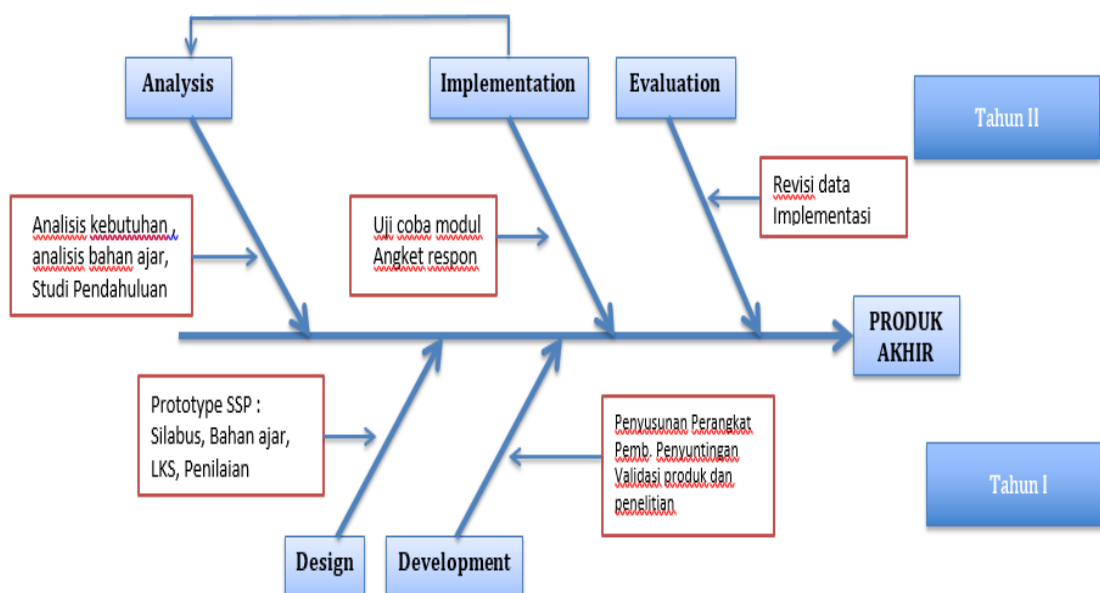
Tahap *Implementation*

Implementasi produk yang dikembangkan dilakukan ujicoba terbatas. Uji coba terbatas dilakukan di laboratorium sekolah TPM area Yogyakarta.

Tahap *Evaluation*

Kegiatan yang dilakukan pada tahap evaluasi meliputi mengumpulkan data hasil penilaian ahli dan respon siswa sebagai acuan perbaikan produk yang dikembangkan.

Fishbond Diagram



Instrumen pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa lembar validasi ahli, lembar observasi literasi matematika, angket respon peserta didik, dan pedoman wawancara. Lembar validasi digunakan untuk mendapatkan data awal kualitas SSP berbasis ethnomatematika oleh ahli. Lembar observasi dibuat berdasarkan pada teori pembelajaran literasi, disleksia, dan keterampilan membaca. Angket berupa pertanyaan kepada peserta didik mengenai respon, sikap, dan tanggapan mereka selama proses pembelajaran menggunakan bahan ajar yang dikembangkan. Pedoman wawancara disusun untuk menerangkan dan mengetahui hal-hal yang tidak dapat atau kurang jelas diamati pada saat observasi serta mempermudah peneliti dalam melakukan tanya jawab tentang bagaimana tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis ethnomatematika.

C. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini adalah skema pengembangan SSP berbasis ethnomatematika dengan metode penelitian pengembangan berbasis ADDIE yaitu; 1) Analisis: meliputi studi pendahuluan dan analisis kebutuhan. Langkah ini dilakukan untuk mendapatkan informasi sejauh mana pengembangan SSP berbasis Ethnomatematika ini dibutuhkan dalam pembelajaran. 2), Design, Perencanaan dan pengembangan draf produk berupa prototipe produk SSP berbasis Ethnomatematika. 3) Development, validasi Ahli dan revisi. Tahap ini dilakukan untuk menghasilkan SSP berbasis Ethnomatematika yang telah direvisi berdasarkan masukan dari ahli. Untuk selanjutnya, dari bahan ajar dikaji ulang bersama pakar dalam suatu forum (FGD). 4) Implementation, Uji Coba dan revisi. Uji coba dilaksanakan sebagai upaya untuk mengevaluasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan SSP berbasis Ethnomatematika untuk siswa SD. 5) Evaluation mendiseminasikan dan mengimplementasikan SSP berbasis Ethnomatematika dalam pembelajaran di SD, melaporkan dan menyebarluaskan produk melalui pertemuan dan jurnal ilmiah, bekerjasama dengan penerbit untuk sosialisasi produk untuk komersial, dan memantau distribusi dan kontrol kualitas. Skema luaran dalam penelitian ini adalah

SSP meliputi Silabus, RPP, Buku Ajar, Penilaian berbasis ethnomatematika yang dapat meningkatkan literasi matematika siswa sekolah dasar (SD).

DAFTAR PUSTAKA

- Bokar, A. J. (2015). *Solving And Reflecting On Real-World Problems: Their Influences On Mathematicalliteracy And Engagement In The Eight Mathematical Practices*. Thesis. The Faculty of the Patton College of Education and Human Resources Ohio University
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44-48.
- D'Ambrosio. (1999). Literacy, Matheracy, and Technoracy: A Trivium for Today. *Mathematical Thinking and Learning* 1(2), 131-153.
- Kramarski, Bracha. 2014. Enhancing Mathematical Literacy With The Use Of Metacognitive Guidance In Forum Discussion. *Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Vol 3, 169–176.
- Laurens, Theresia. 2016. Analisis Etnomatematika Dan Penerapannya Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *LEMMA: Research of Mathematics Education*. 3 (1). 86-96.
- OECD. 2013. PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do: Student Performance in Mathematics, Reading and Science. (Volume 1). Paris: PISA- OECD Publishing.
- Prayitno, S.M. & Wangid, M.N. Model Subject Specific Pedagogy Tematik Integratif Untuk Pengembangan Karakter Hormat Dan Tanggung Jawab Siswa. *Jurnal Pendidikan Karakter*. 5 (2). 195-207
- Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemdikbud. 2012a. Determinants of Learning Outcomes TIMSS 2011: Final Report. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan
- Putri, Linda Indiyarti. 2017. Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI. *Jurnal Ilmiah "PENDIDIKAN DASAR"*, 4 (1), 21-31.
- Rachmawati, Inda. 2012. *Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo*. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/249>.
- Rosa, M. & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: *the cultural aspects of mathematics*. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2). 32-54
- Shirley, L. 2011. *Using Ethnomathematics to find Multicultural Mathematical Connection*: NCTM.
- Ulfah, Amaliyah (2012) *Pengembangan Subject Specific Pedagogy (Ssp) Ipa Untuk Mengembangkan Karakter Peserta Didik Kelas IV SD*. Seminar Nasional Pendidikan Sains. ISSN 2089-5828
- UNESCO. 2014. Literacy for All. <http://en.unesco.org/themes/literacy-all>. diakses 12 Juni 2017