

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DALAM BENTUK LKS BERBASIS PENEMUAN TERBIMBING (*DISCOVERY LEARNING*) SETTING ETNOMATEMATIKA NGADA PADA MATERI LINGKARAN UNTUK SISWA KELAS VIII SMPN 1 JEREBUU

Yohana Woli¹⁾, Melkior Wewe²⁾, Maria Carmelita Tali Wangge³⁾

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Citra Bakti Ngada

[1yohannawoli@gmail.com](mailto:yohannawoli@gmail.com), [2melkiorwewe1@gmail.com](mailto:melkiorwewe1@gmail.com), [3carmelitawangge@gmail.com](mailto:carmelitawangge@gmail.com)

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis penemuan terbimbing *setting* etnomatematika Ngada pada materi lingkaran. Pengembangan model pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan *ADDIE*. Model pengembangan ini terdiri dari lima tahapan utama, yaitu (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari: (1) Lembar validasi Lembar Kerja Siswa (LKS) meliputi lembar penilaian ahli materi dan ahli desain pembelajaran, (2) Lembar penilaian Kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) meliputi lembar penilaian respon guru dan lembar penilaian respon siswa. Data yang diperoleh dilakukan dengan metode analisis data kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian yang diperoleh, memperlihatkan kapasitas Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis penemuan terbimbing *setting* etnomatematika Ngada pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII SMPN 1 Jerebuu dengan nilai kevalidan 4,18 yang berkriteria baik dan nilai kepraktisan 4,65 yang berkriteria sangat baik.

Abstract

The purpose of this study was to determine the validity and practicality of Student Worksheets (LKS) based on guided discovery in ethnomathematical settings in the circle material. The development of the learning model in this study uses the *ADDIE* development model. This development model consists of five main stages, namely (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). The research instrument used consisted of: (1) Student Worksheet (LKS) validation sheets including material expert assessment sheets and learning design experts, (2) The practical assessment sheet for the Student Worksheet (LKS) includes the teacher response assessment sheet and the student response assessment sheet. The data obtained were carried out using quantitative and qualitative data analysis methods. The results of the study showed the capacity of Student Worksheets (LKS) based on guided discovery in the Ngada ethnomathematics setting on the circle material for class VIII students of SMPN 1 Jerebuu with a validity value of 4.18 which had good criteria and a practical value of 4.65 which had very good criteria.

Sejarah Artikel

Diterima: 22-10-2021

Direview: 25-10-2021

Disetujui: 29-10-2021

Kata Kunci

lembar kerja siswa (LKS), penemuan terbimbing, etnomatematika, lingkaran.

Article History

Received: 22-10-2021

Reviewed: 25-10-2021

Published: 29-10-2021

Key Words

student worksheet, guided discovery, ethnomathematics, circle

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetisi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya untuk memperoleh hasil maksimal. Hal tersebut dapat dicapai dengan terlaksananya pendidikan yang tepat waktu dan tepat guna untuk mencapai tujuan pembelajaran. Peningkatan mutu pendidikan ini harus dilakukan dari berbagai segi, mulai dari persiapan, proses pembelajaran hingga pada evaluasi akhir pembelajaran. Ramadhan yang dikutip Wangge (2016) menjelaskan bahwa peningkatan mutu pendidikan dilakukan pada semua bidang studi termasuk matematika.

Sejalan dengan upaya pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sekolah merupakan lembaga formal penyelenggara pendidikan. Sekolah Dasar sebagai salah satu lembaga formal dasar yang bernaung di bawah Departemen Pendidikan Nasional mengemban misi dasar dalam memberikan kontribusi untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Pendidikan dilaksanakan dalam bentuk proses pembelajaran yang merupakan pelaksanaan dari kurikulum sekolah, melalui kegiatan pembelajaran siswa Sekolah Dasar yang berada pada tahap operasi konkrit sudah semestinya dibekali dengan ilmu pengetahuan dasar dan keterampilan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya pada jenjang pendidikan selanjutnya yaitu tingkat SMP sampai dengan perguruan tinggi. Sekolah adalah sarana dan prasarana bagi siswa dalam mengembangkan diri, peningkatan wawasan yang ada pada dirinya, dan wawasan yang ada dalam lingkungan kehidupan selama kegiatan pembelajaran, Bela (2018). Satu diantara mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, (BSNP, 2006:139). Rawa (2020) menegaskan bahwa pembelajaran matematika di sekolah memerlukan tingkat pemahaman yang lebih tinggi dan bukan terbatas pada hafalan saja.

Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) ditekankan bahwa dalam setiap pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai situasi. Dengan mengajukan masalah kontekstual siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika (Depdiknas, 2006:345). Kurikulum yang digunakan oleh Negara Indonesia tahun 2013 untuk siswa kelas VIII SMP adalah kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), KTSP menuntut peserta didik berfikir ilmiah, menemukan konsep sendiri serta melaksanakan penilaian berbasis kompetensi.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di jenjang pendidikan dasar dan menengah. Matematika yang diberikan dijenjang persekolahan tersebut disebut matematika sekolah. Sebagai salah satu ilmu dasar, matematika perlu diberikan mulai dari pendidikan dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan untuk bekerja sama (Depdiknas 2006).

Geometri adalah salah materi yang harus dikuasai oleh siswa SMP. Herawati Sahid (2016) menjelaskan bahwa sebagian siswa kurang menyukai pembelajaran matematika khususnya pada materi geometri. Hal ini disebabkan karena teknik yang digunakan oleh guru belum sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Pada praktik pembelajaran geometri belum menyesuaikan materi tersebut dengan tingkat kemajuan berpikir anak didik. Salah satu materi geometri dalam pelajaran matematika SMP kelas VIII adalah materi lingkaran. Materi lingkaran baik unsur, bagian lingkaran serta ukurannya sangat banyak manfaatnya pada kehidupan sehari-hari. Namun, pada kenyataannya siswa belum dapat memanfaatkan konsep materi lingkaran tersebut. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan Sepdoni (2013) yang menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran siswa sering terjebak dalam penggunaan konsep lingkaran dan garis singgung lingkaran karena kebanyakan siswa hanya menerima dan menghafal konsep dan rumus tersebut tanpa mengetahui makna dari rumus tersebut, sehingga siswa tidak memahami dan mampu menggunakan konsep lingkaran dan garis singgung lingkaran dalam pemecahan masalah matematika yang berkaitan dengan materi tersebut.

Salah satu alternatif bahan ajar yang dapat dikembangkan untuk mengarahkan pola pikir siswa dan membangun kemandirian siswa adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS berisi tugas dan langkah-langkah yang menuntun siswa mengelola pola pikir secara terarah. Peran guru sebagai fasilitator pun dapat dimaksimalkan. Dengan LKS diharapkan siswa dapat belajar secara mandiri, memahami dan menjalankan suatu secara tertulis (Majid,2008:177). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika Ibu Farin di SMPN 1 Jerebuu, proses pembelajaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Jerebuu guru tidak menggunakan LKS pada kegiatan pembelajaran. Guru menggunakan buku paket dan menampilkan power point untuk dijadikan pedoman dan alat bantu pengajaran. Dari 32 siswa ada 10 siswa dikelas tidak terlalu paham dengan materi yang diajarkan, siswa mengerti ketika guru menjelaskan. Ada siswa tidak kreatif untuk mencari soal-soal dan prestasi belajar siswa menurun. Selama proses pembelajaran dikelas guru hanya menggunakan kuis, dan memberi tugas dengan contoh yang sama untuk mengukur pemahaman siswa. Oleh karena itu, dalam penelitian untuk mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang didesain berbasis penemuan terbimbing seting etnomatematika ngada diharapkan bisa membantu siswa untuk memahami materi lingkaran. Siswa juga

diharapkan lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran dan tidak merasa jenuh karena telah disajikan materi lingkaran dengan desain gambar yang menarik. Penemuan yang cocok yaitu siswa menemukan konsep melalui bimbingan dan arahan dari guru karena pada umumnya sebagian besar siswa masih membutuhkan konsep dasar untuk dapat menemukan sesuatu. Sehingga siswa dapat mengolah dan mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, sedangkan guru membimbing mereka ke arah yang tepat. Gaya pengajaran yang demikian oleh Gagne (dalam Hamalik,2008:188) disebut *guide discovery* atau penemuan terbimbing.

Berdasarkan hal tersebut, Lembar Kerja Siswa (LKS) akan dikembangkan dengan metode penemuan terbimbing. Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan metode penemuan terbimbing adalah LKS yang di dalamnya terdapat perintah-perintah yang bertujuan membimbing siswa untuk menemukan suatu konsep dan prinsip umum. Siswa didorong untuk berfikir sendiri, menganalisis sendiri, sehingga dapat menemukan konsep dan prinsip umum berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan dalam bahan ajar. Pembelajaran yang menggunakan LKS dengan metode penemuan terbimbing menempatkan guru sebagai fasilitator, guru membimbing siswa di mana diperlukan. Sampai seberapa jauh siswa dibimbing, tergantung pada kemampuannya dan materi yang sedang dipelajari. Siswa dihadapkan pada situasi dimana ia bebas menyelidiki dan menarik kesimpulan. Terkaan, intuisi, dan mencoba-coba (*trial and error*) hendaknya dianjurkan. Guru bertindak sebagai petunjuk jalan. Guru membantu siswa agar mempergunakan ide, konsep, dan ketrampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan yang baru. Pengajuan pertanyaan yang tepat oleh guru akan merangsang kreativitas siswa dan membantu mereka dalam menemukan pengetahuan yang baru tersebut. Pengetahuan yang baru akan melekat lebih lama apabila siswa dilibatkan secara langsung dalam proses pemahaman dan mengkonstruksi sendiri konsep atau pengetahuan tersebut.

Menurut Roestiyah (2008:20-21) metode penemuan terbimbing bisa meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, karena metode penemuan memiliki beberapa kelebihan :

- (1) Dapat membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif,
- (2) Pengetahuan yang diperoleh siswa melalui penemuan akan bertahan lama dalam ingatan siswa,
- (3) Siswa memiliki kesempatan untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan masing-masing,
- (4) Mampu mengarahkan cara belajar siswa, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat,
- (5) Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri siswa dengan proses penemuan sendiri.

Pengajaran matematika di sekolah terlalu bersifat formal sehingga matematika yang ditemukan anak dalam kehidupan sehari-hari sangat berbeda dengan apa yang mereka temukan di sekolah. Oleh sebab itu pembelajaran matematika sangat perlu

memberikan muatan/menjembatani antara matematika dalam dunia sehari-hari yang berbasis pada budaya lokal dengan matematika sekolah. Kebudayaan sangat erat kaitannya dengan ilmu pengetahuan salah satunya bidang matematika. Pendapat yang dilakukan oleh Wewe (2019) bahwa etnomatematika merupakan salah satu wadah dalam menggali aspek-aspek matematis serta kebudayaan lainnya dari rumah adat Bajawa dan masyarakat Bajawa. Beberapa aktivitas fundamental etnomatematika terjadi pada proses pembuatan rumah adat Bajawa, yakni aktivitas mendesain, menghitung, mengukur dan menjelaskan. Struktur dan bentuk rumah adat Bajawa didominasi oleh representasi geometri dua dimensi seperti Ngadhu dan Bhaga.

Menurut Vivi Rosida, Rahmat dan Kamaruddin (dalam Wewe 2019) menjelaskan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya membuat materi mudah diingat, meningkatkan motivasi untuk belajar matematika, mampu menyelesaikan soal-soal latihan, serta dapat berbagi pengetahuan dengan teman dan memiliki kontribusi yang sangat besar dalam meningkatkan pemahaman, kemampuan berpikir kritis siswa, minat dan motivasi dalam mempelajari matematika serta siswa akan lebih mengenal dan lebih dekat pada budaya-budaya lokal. Dengan demikian, diharapkan pembelajaran menggunakan bahan ajar dalam bentuk LKS berbasis penemuan terbimbing setting etnomatematika ngada untuk meningkatkan hasil belajar. Latar belakang ini kemudian melandasi penulis untuk mengembangkan bahan ajar dalam bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis penemuan terbimbing setting etnomatematika ngada. Oleh karena itu, dilakukan penelitian tentang “Pengembangan Bahan Ajar Dalam Bentuk LKS Berbasis Penemuan Terbimbing Setting Etnomatematika Ngada Pada Materi Lingkaran Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Jerebuu”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) ini menggunakan model ADDIE. Prosedur pengembangan model ADDIE terdiri atas lima tahapan (Anglada, 2007). Tahap penjelasan dari model pengembangan ADDIE yang akan peneliti terapkan yaitu sebagai berikut. 1) *Analyze* (Analisis); Tahap analisis yang dilakukan peneliti mencakup tiga hal penting yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik peserta didik kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. 2) *Design* (Perancangan), dalam tahap ini, penulis mulai merancang LKS yang akan dihasilkan yang mengacu pada kajian yang dilakukan pada tahap sebelumnya.. 3) *Development* (Pengembangan). Tahap *development* adalah tahap perwujudan produk. Penulis mengembangkan LKS sesuai dengan kerangka awal yang dibuat. Kemudian LKS akan dinilai oleh beberapa ahli dan guru. Dalam proses uji coba penulis memanfaatkan instrumen yang sudah disusun sebelumnya. 4) *Implementation*

(Implementasi). Pada tahap ini, penulis melakukan penerapan LKS yang dikembangkan karena sudah layak digunakan. Penerapan LKS ini dilakukan secara terbatas pada lembaga pendidikan yang telah dipilih sebagai tempat penelitian. 5) *Evaluation* (Evaluasi). Dalam tahap ini, penulis melakukan perbaikan terakhir terhadap LKS yang akan dihasilkan berdasarkan komentar yang diperoleh dari angket respon yang sudah disebarakan sehingga LKS yang akan dihasilkan layak digunakan oleh lembaga pendidikan yang lebih luas lagi. Produk yang dikembangkan berupa pengembangan LKS berbasis penemuan terbimbing *setting* etnomatematika Ngada pada materi lingkaran. Uji coba produk ini menggunakan instrumen seperti angket penilaian LKS oleh ahli materi, ahli desain, dan guru matematika, angket respon oleh guru dan siswa terhadap pembelajaran matematika. Subjek utama dalam penelitian ini adalah: (1) guru kelas VIII sebagai ahli materi, (2) dosen STKIP Citra Bakti sebagai ahli desain, dan (3) siswa kelas VIII SMPN 1 Jerebuu sebagai calon pengguna produk. Ada dua jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. 1) Data kualitatif. Data kualitatif diperoleh masukan dan saran dari ahli materi dan ahli desain. 2) Data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari data instrumen penilaian LKS oleh ahli materi, ahli desain, angket respon guru dan angket respon siswa.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan interview/wawancara agar dapat mendeteksi persoalan yang akan diteliti, lembar validasi untuk mengukur kevalidan dan metode angket untuk mengukur kepraktisan. Instrumen yang digunakan dalam pengembangan LKS berbasis penemuan terbimbing *setting* etnomatematika Ngada pada materi lingkaran berupa penilaian terhadap produk yang dihasilkan. Instrumen yang dibutuhkan pada penelitian ini yaitu: 1) Lembar penilaian Lembar kerja siswa, yang terdiri dari : lembar penilaian oleh ahli materi, dan lembar penilaian oleh ahli desain. 2) Angket respon guru dan angket respon siswa.

Data yang sudah dikumpulkan dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif. Komentar dari beberapa ahli dan guru dapat dijadikan sebagai bahan pengayaan pada tahap perbaikan LKS. Sedangkan analisis data kuantitatif dilakukan untuk mengukur kevalidan dan kepraktisan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan dengan menggabungkan poin-poin yang diberikan oleh validator maupun angket respon dari guru dan siswa berpatokan pada pedoman penskoran penilaian menggunakan skala Likert dengan kriteria Sangat Baik (SB) 5, Baik (B) 4, Cukup (C) 3, Tidak Baik (TB) 2, Sangat Tidak Baik (STB) 1. Produk yang dikembangkan dikatakan valid dan praktis jika minimal kriteria kevalidan dan kepraktisan yang dicapai adalah baik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pengembangan Lembar Kerja Siswa ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

1. Tahap Analyze

Pada tahap ini, ada tiga aspek yang harus di analisis yaitu: analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis karakter siswa. Hasil yang diperoleh dalam tahap analisis ini, yaitu: 1) Analisis Kebutuhan. Tahap analisis kebutuhan ini bertujuan agar dapat mengetahui perkembangan proses pembelajaran matematika di siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jerebuu. Pada tahap analisis ini, sudah dilakukan pengumpulan informasi berkaitan dengan permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran matematika dan penyebabnya, pelaksanaan pembelajaran dan penggunaan perangkat pembelajaran. Pengumpulan informasi ini, dilakukan dengan cara mewawancarai seorang guru matematika di SMP Negeri 1 Jerebuu dan pemberian angket kepada siswa. Hasil wawancara yang diperoleh dari narasumber, peneliti memperoleh informasi yaitu ada beberapa kendala yang ditemui oleh guru matematika di SMP Negeri 1 Jerebuu dalam proses pembelajaran yaitu, kemampuan belajar yang dimiliki oleh siswa sangat menurun. Dari 32 siswa ada 10 siswa dikelas tidak terlalu paham dengan materi yang diajarkan, siswa mengerti ketika guru menjelaskan. Ada siswa tidak kreatif untuk mencari soal-soal dan prestasi belajar siswa menurun. Selama proses pembelajaran dikelas guru hanya menggunakan kuis, dan memberi tugas dengan contoh yang sama untuk mengukur pemahaman siswa. Kekurangan buku ajar, yang artinya tidak semua siswa mempunyai buku paket sendiri yang dapat membantu dan mengoptimalkan kegiatan belajar mereka di rumah. Dalam proses pembelajaran di kelas guru masih menggunakan cara atau metode mengajar ceramah yang sederhana dan metode yang digunakan sudah lama karena dapat membantu siswa agar lebih memahami materi yang diajarkan. Oleh karena itu, guru setuju dengan pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis penemuan terbimbing setting etnomatematika Ngada yang dapat membantu siswa dalam memahami materi lingkaran. 2) Analisis Kurikulum. Analisis kurikulum dilakukan dengan mencermati karakteristik kurikulum yang berlaku di suatu lembaga pendidikan. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi kompetensi dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis penemuan terbimbing setting etnomatematika Ngada pada materi lingkaran. Analisis kurikulum ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis materi pembelajaran yang disajikan dalam Lembar Kerja Siswa. Kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 1 Jerebuu adalah kurikulum 2013. Peneliti mengkaji kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian dan tujuan pembelajaran. 3) Analisis Karakter Peserta Didik. Peneliti memperoleh informasi yang ditemui berbagai tantangan yang dialami oleh guru dalam kegiatan pembelajaran seperti

keberagaman potensi dan keahlian yang dimiliki oleh siswa sehingga diperlukan buku ajar yang tepat untuk semua siswa. Pada kegiatan belajar berlangsung ada siswa tidak berperan aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga kegiatan pembelajaran di lembaga pendidikan tersebut masih berpusat pada guru. Ada siswa masih kurang mampu membedakan unsur-unsur lingkaran dan menentukan sudut pusat dan luas juring. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru selama proses pembelajaran di kelas masih menggunakan metode ceramah. Metode ini tidak menuntut siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan belajar karena semua telah disiapkan dan diberikan oleh guru. Hal ini mengakibatkan ada siswa yang belum mengerti materi yang disajikan oleh guru sehingga berdampak pada pengerjaan soal latihan. Pada kegiatan pembelajaran soal latihan yang diambil dari buku mata pelajaran matematika. Hal ini mengakibatkan siswa merasa jenuh, oleh karena itu peneliti akan mengembangkan Lembar Kerja Siswa yang valid dan praktis dalam peningkatan penguasaan konsep materi lingkaran kelas VIII siswa SMP Negeri 1 Jerebuu berbasis penemuan terbimbing setting etnomatematika Ngada.

2. Tahap Design

Dalam pengembangan Lembar Kerja Siswa ini sangat dibutuhkan tahapan desain untuk merancang kegiatan yang dilaksanakan dalam Lembar Kerja Siswa. Rancangan ini disebut draft. Pada tahap ini, peneliti mulai menyusun draft LKS, mengumpulkan gambar-gambar yang serasi dengan materi ajar dan menyusun instrumen penilaian LKS.

3. Tahap Development

Dalam tahap ini, peneliti menyusun LKS mengacu pada kerangka yang telah dibuat pada tahap desain dan lembar validasi yang diberikan kepada validator. Peneliti menyusun: (1) Cover adalah lembaran bagian luar dari LKS dimana tertera judul LKS yang akan dihasilkan. (2) Kata pengantar. Kata pengantar ini disusun secara sederhana dengan maksud untuk menyampaikan rasa syukur dan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Lembar Kerja Siswa (LKS) ini. (3) Daftar isi yang bertujuan agar dapat mempermudah anak didik dalam menentukan halaman berapa yang akan dipelajari. (4) Peta Konsep berfungsi untuk mempermudah anak didik untuk mengetahui materi yang akan dipelajari. (5) Langkah-langkah penemuan terbimbing. Bertujuan agar siswa dapat mengerjakan soal dalam LKS tersebut sesuai dengan tahapan model pembelajaran yang dikembangkan. (6) Petunjuk Kegiatan bertujuan agar anak didik dapat menyelesaikan soal dalam LKS ini dengan baik sesuai dengan tahap model pembelajaran yang telah dipaparkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. (7) LKS 1, dibagi dibagi kedalam 2 kegiatan yaitu kegiatan 1 dan kegiatan 2. Kegiatan 1 dengan sub materi yaitu unsur-unsur lingkaran dan menentukan rumus keliling lingkaran. Dalam kegiatan ini juga memuat empat tahapan penemuan terbimbing yaitu pendahuluan, fase terbuka, fase konvergen, dan penerapan dan penutup. Pada kegiatan 1 juga dilengkapi dengan kompetensi dasar, dan

indikator agar siswa memahami dengan jelas materi yang akan dipelajari. Pada kegiatan 2 dengan sub materi menentukan rumus luas lingkaran. (8) LKS 2, dibagi ke dalam 2 kegiatan yaitu kegiatan 1 dan kegiatan 2. Kegiatan 1 dengan sub materi yaitu hubungan antara sudut pusat dan sudut keliling. Dalam kegiatan ini juga memuat empat tahapan penemuan terbimbing yaitu pendahuluan, fase terbuka, fase konvergen, dan penerapan dan penutup. Pada kegiatan 1 ini dilengkapi dengan kompetensi dasar, dan indikator yang bertujuan agar siswa memahami dengan jelas materi yang dipelajari. Pada kegiatan 2 dengan sub materi menentukan panjang busur dan luas juring. (10) Daftar Pustaka berisi sumber atau rujukan yang membantu dan mendukung peneliti dalam menyelesaikan LKS berbasis penemuan terbimbing *setting* etnomatematika Ngada materi lingkaran.

4. Tahap *Implementation*

Pada tahap ini, penulis melakukan penerapan LKS yang dikembangkan karena sudah layak digunakan. Penerapan LKS ini dilakukan secara terbatas pada lembaga pendidikan yang telah dipilih sebagai tempat penelitian. Dalam tahap ini juga penulis menyebarkan angket respon guru dan siswa.

5. Evaluation

Dalam tahap ini, penulis melakukan perbaikan terakhir terhadap LKS yang akan dihasilkan berdasarkan komentar yang diperoleh dari angket respon yang sudah disebarakan sehingga LKS yang akan dihasilkan layak digunakan oleh lembaga pendidikan yang lebih luas lagi. Tahap evaluasi yaitu tahap yang dilakukan peneliti untuk merevisi setiap tahap-tahap pengembangan lainnya.

(1) Revisi Tahap *Analyze*

Peneliti melakukan analisis kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran kelas VIII SMP. Penulis mendapat masukan dari dosen pembimbing 1 adalah indikator yang dijabarkan belum sesuai dengan kompetensi dasar. Sedangkan masukan dari dosen pembimbing 2 yaitu harus membuat materi yang lebih jelas. Setelah memperoleh masukan tersebut, peneliti melakukan revisi sesuai masukan dari dosen baik pembimbing 1 maupun pembimbing 2. Hal ini dilaksanakan supaya indikator yang dijabarkan sesuai dengan kompetensi dasar yang dikembangkan dan tujuan pembelajaran menjawab indikator yang telah dijabarkan.

(2) Revisi Tahap *Design*

Peneliti menyusun dan mendesain draft LKS berbasis penemuan terbimbing *setting* etnomatematika Ngada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII SMP. Adapun beberapa saran yang diterima oleh peneliti dari dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2 yaitu harus menyesuaikan gambar dengan materi yang telah ditentukan, soal yang diberikan harus lebih banyak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa mudah mengerti maksud soal tersebut. Dosen pembimbing juga menganjurkan agar setiap gambar diberi keterangan

sehingga tidak menimbulkan pertanyaan bagi siswa. Letak gambar, ukuran huruf juga perlu diperhatikan. Peneliti melakukan revisi sesuai dengan masukan dari dosen pembimbing baik pembimbing 1 maupun pembimbing 2.

(3) Revisi Tahap *Development*

Revisi tahap ini lebih kepada hasil uji coba pertama produk pengembangan ke beberapa validator/ahli. Berikut akan dijelaskan hasil revisi produk LKS berbasis penemuan terbimbing *setting* etnomatematika Ngada materi lingkara, berdasarkan masukan atau komentar yang diberikan masing-masing validator. 1) Hasil Revisi Produk oleh Ahli Materi. Tanggapan yang diperoleh dari ahli materi yaitu tujuan pembelajaran harus dibuat dengan jelas dan harus menambahkan kompetensi keterampilan. Berdasarkan komentar yang telah diajukan oleh ahli materi tersebut, peneliti telah melakukan perbaikan pada tujuan pembelajaran dan kompetensi keterampilan. 2) Hasil Revisi Produk oleh Ahli Desain. Tanggapan yang diperoleh dari ahli desain yaitu di cover harus menambahkan dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2 dan kesesuaian soal yang dibuat dengan tahapan model yang digunakan. Berdasarkan komentar yang telah diajukan oleh ahli desain tersebut, peneliti telah melakukan perbaikan pada bagian-bagian yang harus diperbaiki.

Pembahasan

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas, maka tabel rekapitulasi hasil uji coba untuk mengetahui kevalidan produk dari setiap ahli dijabarkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. Data Hasil Analisis Kevalidan LKS

No	Subjek	Rata-rata	Kriteria
1	Ahli Materi Dominikus Kaju, S.Pd	4,15	Baik
2	Ahli Desain Natalia Rosalina Rawa, M.Pd	4,21	Sangat Baik
	Total Uji Kevalidan	4,18	Baik

Dari perhitungan yang diperoleh pada table 1, maka diperoleh kevalidan produk LKS berbasis penemuan terbimbing *setting* etnomatematika Ngada materi lingkaran dengan rata-rata nilai 4,18 yang berkriteria baik.

Tabel 2. Data Hasil Analisis Kepraktisan LKS

No	Subjek	Rata-rata	Kriteria
1	Guru mata pelajaran matematika Fransiska Watu, S.Pd	4,55	Sangat Baik
2	Siswa 1 Yosephina S.F. Pase	4,75	Sangat Baik
3	Siswa 2 Markus Ronaldo Watu	4,60	Sangat Baik
4	Siswa 3 Yulita Fono	4,65	Sangat Baik
5	Siswa 4 Frederikus Raro	4,70	Sangat Baik
6	Siswa 5 Evarista Wogo	4,65	Sangat Baik
Total Uji Kepraktisan		4,65	Sangat Baik

Dari perhitungan yang diperoleh di atas, maka peneliti memperoleh kepraktisan terhadap produk LKS berbasis penemuan terbimbing *setting* etnomatematika Ngada materi lingkaran dengan rata-rata nilai 4,65 yang berkriteria sangat baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Herlin Nur Hanifah (2012). Penelitian yang dilakukan berjudul "Pengembangan Bahan Ajar dalam Bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pemecahan Masalah (Problem Solving) pada Materi Himpunan untuk Kelas VII SMP". Penelitian yang dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE dengan tujuan penelitian adalah mendeskripsikan kelayakan LKS berdasarkan pendapat ahli, guru dan siswa. Hasil dari penelitian ini adalah LKS yang mempunyai kelayakan yang baik. Penelitian yang dilakukan oleh Felisitas Sayekti Purnama Utami (2013). Penelitian yang dilakukan berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Problem Based Learning pada Materi Garis dan Sudut untuk Siswa SMP Kelas VII". Penelitian yang dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE dengan tujuan penelitian adalah menghasilkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan Problem Based Learning pada materi garis dan sudut dan untuk mengetahui kelayakan produk berdasarkan aspek kevalidan, 47 kepraktisan dan keefektifan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikategorikan layak. Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis penemuan terbimbing *setting* etnomatematika Ngada ini memiliki kelebihan atau keunikan dari Lembar Kerja Siswa (LKS) lainnya, yaitu pada tahap yang dikembangkan dalam LKS ini lebih mengutamakan kepada aktivitas siswa untuk memecahkan soal yang diberikan. Selain itu juga, dalam LKS berbasis penemuan terbimbing *setting* etnomatematika ngada ini penulis lebih banyak mengambil permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa mudah memahami dan dapat memecahkan soal tersebut dengan baik.

Berdasarkan hasil angket respon siswa SMP Negeri 1 Jerebuu yang telah dikumpulkan oleh penulis, pada butir pernyataan "LKS menggunakan bahasa yang sederhana", siswa

menilai bahwa LKS yang dikembangkan menggunakan bahasa yang sederhana sehingga mereka mudah mengerjakan soal yang diberikan dalam LKS tersebut. Hal ini terbukti dalam penilaian angket, semua siswa memberikan poin 5 dengan kriteria Sangat Baik (SB). Siswa juga menilai bahwa setelah mereka mempelajari lingkaran menggunakan LKS ini mereka akan berhasil dalam tes. Hal ini menjadi pembeda antara LKS yang dikembangkan oleh penulis dengan LKS yang dikembangkan oleh orang lain.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan pengembangan LKS berbasis penemuan terbimbing setting etnomatematika ngada pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jerebuu dapat disimpulkan bahwa: 1) Penelitian ini menghasilkan produk berupa LKS berbasis Penemuan Terbimbing Setting Etnomatematika Ngada pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jerebuu. Model pengembangan yang dipakai adalah model ADDIE dengan beberapa tahapan yaitu: (1) tahap analisis, (2) tahap desain, (3) tahap pengembangan, (4) tahap implementasi dan (5) tahap evaluasi. 2) Dari hasil validasi ahli oleh ahli materi dan ahli desain diperoleh hasil validasi ahli materi yaitu 4,15 dengan kriteria baik dan hasil validasi ahli desain yaitu 4,21 dengan kriteria baik. 3) Dari hasil angket respon guru dan angket respon siswa terhadap produk yang dikembangkan memperoleh hasil dengan kriteria sangat baik sehingga produk yang dikembangkan layak digunakan.

Saran

Beberapa saran yang peneliti ajukan yaitu sebagai berikut. 1. Bagi siswa. Siswa diharapkan dapat memanfaatkan LKS berbasis Penemuan Terbimbing *Setting* Etnomatematika Ngada pada materi lingkaran dengan baik. Siswa dapat menjadikan LKS sebagai alat bantu pada kegiatan belajar agar dengan cepat memahami materi lingkaran. 2. Bagi guru. Guru diharapkan dapat memanfaatkan LKS berbasis Penemuan Terbimbing *Setting* Etnomatematika Ngada pada materi lingkaran sebagai alat bantu pengajaran dalam mempercepat kegiatan belajar mengajar dan mempermudah siswa memahami materi lingkaran. 3. Bagi peneliti. Diharapkan agar dapat mengembangkan LKS berbasis Penemuan Terbimbing *Setting* Etnomatematika Ngada pada materi lingkaran lebih lanjut. Peneliti mengaharapkan agar peneliti lain dapat menjadikan LKS yang telah dikembangkan ini sebagai acuan untuk mengembangkan LKS pada materi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Anglada, D. 2007. "An Introduction to Instructional Design: Utilizing a Basic Design Model". Tersedia pada <http://www.pace.edu/ctl/newsletter> (diakses tanggal 17 September 2007)

- Bela, Maria Editha. (2018). *Pembelajaran kontekstual untuk materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas X siswa SMK*. Jurnal Pendidikan Citra Bakti.
- Bhoke, W. (2020). *Teori dan implementasi pembelajaran matematika dengan media LKS*. Makasar: Yayasan Barcode.
- BSNP. 2006. Standar isi. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Cahyo. (2013). *Panduan Aplikasi Teori Belajar*. Jakarta: PT Diva Press.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Depdiknas.
- Hamalik, Oemar.(2008). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hanifah, Herlin Nur.(2012). Pengembangan bahan ajar dalam bentuk lembar kerjasiswa berbasis pemecahan masalah (problem solving) Pada materi himpunan untuk kelas VII SMP. *Skripsi*.
- Herawati, S. (1994). *Penelusuran Kemampuan Siswa Sekolah Dasar dalam Memahami Bangun-bangun Geometri Studi Kasus di Kelas VI SD No. 4 Purus Selatan*. (Tesis). IKIP Malang. Malang
- Kamalia (2009). *Pembelajaran kontekstual: Konsep dan aplikasi*. Refika Aditama. Bandung. Kompetensi Guru. Jakarta: PT. Rosda Karya.
- M. Wewe, H Kau.(2019). *Etnomatika Bajawa: Kajian Simbol Budaya Bajawa Dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti 6(2), 121-219.
- Majid. (2008). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Normawati, H. 2013. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Penemuan Terbimbing Kaitannya Dengan Efektivitas pembelajaran Pada Materi Ruang Dimensi Dua kelas X SMKN 3*. Semarang: IKIP PGRI Semarang.
- Paul Eggen & Don Kauchak. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Indeks.
- Philomena, T.N., & Suwarsono. (2019). *Etnomatematika pada rumah adat bajawa, kabupaten ngada, propinsi nusa tenggara timur*. Prosiding Sendika, 5(1)
- Rawa, N. (2020). Pengembangan lembar kegiatan siswa (LKS) matematika berbasis pendekatan scientific pada materi aritmatika sosial bagi siswa SMP. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(2), 319-328. doi:<https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2620>
- Roestiyah. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sepdoni, R. 2013. *Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII-E SMP Negeri 3 Malinau Barat Pada Materi Garis Singgung Lingkaran*. Malang: UM.
- Setiawan. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika SMA*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Soedjana. 1985. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Vivi, R., Taqwa, M., & Kamaruddin, R. (2018). *Efektivitas pendekatan etnomatika berbasis budaya lokal dalam pembelajaran matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika, 2(2), 97-107.
- Wangge, M.C.T. (2016). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Persegipanjang Dan Persegi Kelas VII SMP*. Tesis.