

NASKAH PUBLIKASI

**PENGELOLAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS
LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 2 SAMBI-BOYOLALI**



Oleh :

WARSANTO

Q 100 110 188

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN PENDIDIKAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

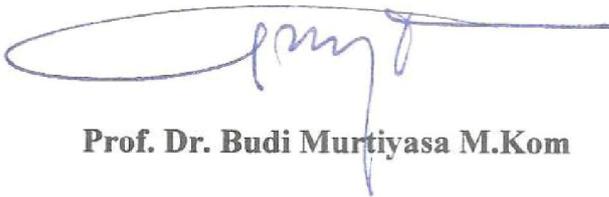
2015

NASKAH PUBLIKASI

PENGELOLAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 2 SAMBI-BOYOLALI

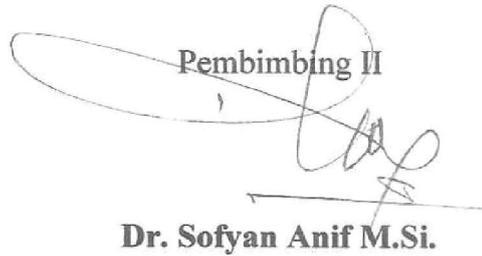
Telah disetujui oleh

Pembimbing I



Prof. Dr. Budi Murdiyasa M.Kom

Pembimbing II



Dr. Sofyan Anif M.Si.

PENGELOLAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 2 SAMBI-BOYOLALI

Oleh

Warsanto¹, Budi Murtiyasa², dan Sofyan Anif³

¹⁾ Mahasiswa Pascasarjana UMS

^{2), 3)} Dosen Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: 1) perencanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan, 2) pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan, dan 3) faktor-faktor yang menjadi kendala pembelajaran matematika berbasis lingkungan di SMP Negeri 2 Sambu Kabupaten Boyolali. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan paradigma naturalistik. Pelaksanaan penelitian di SMP Negeri 2 Sambu. Subjek dalam penelitian ini adalah guru, kepala sekolah, siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara, observasi dan dokumen. Teknik analisa data menggunakan analisis mengalir (*flow model analysis*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) Perencanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan di SMP meliputi a) penyusunan perencanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan, b) guru memiliki kemampuan untuk: memahami norma-norma proses perencanaan pembelajaran sesuai dengan KTSP, melakukan kreatifitas dan pengembangan, pengetahuan yang memadai tentang fenomena lingkungan, melakukan pengembangan sumber belajar dari lingkungan, d) persiapan ilustrasi alat bantu yang mampu mendeskripsikan lingkungan. Perencanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan yang terkait dengan siswa adalah guru menyiapkan salah satu siswa sebagai koordinator di lapangan dan satu siswa lagi sebagai penyedia dan perawat sarana prasarana. 2) Pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan di SMP, adalah a) melakukan kegiatan awal pembelajaran berisi pendahuluan tentang tujuan pembelajaran matematika yang bersumber dari lingkungan; b) melakukan pendahuluan di dalam kelas atau di luar kelas; c) menjelaskan tujuan pembelajaran pada kegiatan pendahuluan sesuai dengan RPP yang telah disusun sebelumnya; dan d) mempersiapkan alat bantu pembelajaran yang diperlukan. Pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan yang terkait dengan siswa adalah guru memberikan informasi kepada siswa tentang lokasi yang akan digunakan sebagai tempat belajar dan memberikan tugas awal kepada siswa sebelum kegiatan belajar berbasis lingkungan dilaksanakan. 3) Kendala pembelajaran matematika berbasis lingkungan di SMP meliputi a) kesulitan melakukan koordinasi siswa, karena antusias siswa yang sangat besar; b) waktu musim penghujan sehingga kegiatan belajar harus selalu dilakukan di dalam kelas; c) sarana belajar berbasis lingkungan bersifat praktis, sehingga dalam penggunaannya harus berbagi dengan mata pelajaran lainnya. c) lokasi pembelajaran yang sulit dilalui siswa, sehingga siswa ada yang terjatuh; dan d) lokasi tempat pembelajaran kotor dan becek.

Kata Kunci: Pengelolaan, Matematika, Pembelajaran Berbasis Lingkungan.

Abstract

This study aimed to describe: 1) planning of mathematics learning based on environment, 2) implementation mathematics learning based on environment, and 3) factors that become obstacles environment-based mathematics learning at Junior High School State 2 Sambu-Boyolali. The research is a qualitative research with naturalistic paradigm approach. Location of this research at Junior High School State 2 Sambu-Boyolali. Subjects in this study are teachers, headmaster, students. Data collection techniques performed by the method of interview, observation and document. Data analysis technique using flow analysis. The results showed that 1) Planning of mathematics learning based on environment at SMP includes a) preparation of mathematics learning plan based on environment, b) teachers need to have: the ability to understand the norms of the learning planning process in accordance with KTSP, the ability to do the creativity and the development of lesson plan, adequate knowledge about environmental phenomena, c) teachers must be able to develop learning resources from the environment, d) preparation of illustration tool that can be used to describe the environment as a learning resource. Math lesson plans based environment associated with the student is the teacher to prepare one of the students as a field coordinator and a student again as providers and care infrastructure. 2) Implementation of environment-based mathematics learning at junior high school, are a) beginning learning activities provides an introduction to mathematics learning objectives are sourced from the environment; b) perform preliminary in the classroom or outside the classroom; c) explain the purpose of learning the preliminary activities in accordance with the lesson plan that had been developed previously; and d) preparing the necessary teaching aids. Implementation of environment-based mathematics instruction related to student teachers to provide information to students about the locations that will be used as a place of learning and giving assignments to students before the beginning of environment based learning implemented. 3) Constraints in environment based mathematics learning at junior high school are a) difficulty coordinating the students, because the students are very great enthusiasm; b) when the rainy season so that learning should always be done in the classroom; c) environment-based learning tools are practical, so its use should be shared with other subjects; d) learning location is difficult to pass for student, so students there fallen; and e) the location where learning is dirty and tarnish.

Keywords: Management, Mathematics, Environment-based learning.

PENDAHULUAN

SMP Negeri 2 Sambu merupakan sekolah menengah yang diberi hak untuk mengelola manajemen pendidikan secara otonom. Manajemen merupakan alat untuk mengelola sumberdaya yang dimiliki secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan harus benar-benar dipahami oleh para kepala sekolah. Sepak

terjang manajer dalam mengelola sumberdaya di dalam sekolah akan sangat tergantung pada kompetensi (*skill*) kepala sekolah itu sendiri (Rohiat, 2008: 14).

Pelimpahan wewenang atas otonom kebijakan sekolah tersebut dimanfaatkan untuk mengembangkan metode dan pengelolaan pelajaran, khususnya mata pelajaran matematika berbasis lingkungan. Hal ini tidak terlepas lingkungan sekitar SMP Negeri 2 Sambu yang selalu menggunakan matematika, seperti transaksi, menghitung luas lahan. Pengelolaan pembelajaran di SMP Negeri 2 Sambu dapat berjalan karena adanya sumber tenaga pengajar yang dapat diandalkan untuk memberi materi matematika. Pengelolaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan ini mendapat tanggapan positif dari lapisan masyarakat, di mana dapat diketahui dari antusias siswa mengikuti pelajaran matematika. Namun kelancaran proses belajar mengajar matematika tetap memerlukan dukungan dari semua pihak, baik dari pihak Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Tingkat Kecamatan, sekolah, maupun masyarakat.

Menurut Suherman, dkk (2001: 58), siswa memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Agar pembelajaran Matematika mudah dimengerti oleh siswa, proses penalaran induktif dapat dilakukan di awal pembelajaran, dilanjutkan dengan proses penalaran deduktif untuk menguatkan pemahaman yang sudah dimiliki siswa (Sumantoro, dkk., 2007: 17). Selain itu agar siswa mampu mengikuti pelajaran matematika lebih lanjut, untuk membantu memahami bidang studi lain, agar siswa dapat berpikir logis, kritis dan praktis serta bersikap positif dan berjiwa kreatif. Fenomena ini menjadi hambatan bagi kelancaran proses pembelajaran matematika berbasis lingkungan di SMP Negeri 2 Sambu Kabupaten Boyolali.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: 1) perencanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan, 2) pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan, dan 3) faktor-faktor yang menjadi kendala pembelajaran matematika berbasis lingkungan di SMP Negeri 2 Sambu Kabupaten Boyolali.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dengan metode Penelitian Naturalistik. Metode penelitian ini sering disebut metode kualitatif. Pendekatan penelitian kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *paradigma naturalistik*

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Sambu Kabupaten Boyolali dengan subjek penelitiannya adalah guru, kepala sekolah, dan siswa.

Teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan dokumen. Menurut Milles dan Huberman (dalam Sumardjoko, 2002: 18) komponen utama dalam proses analisis penelitian kualitatif meliputi reduksi data dan penarikan kesimpulan. Sesuai dengan tipe penelitian kualitatif yaitu kerja detektif (kerja tidak diketahui orang), maka proses analisis dalam penelitian ini akan dilakukan secara bersamaan dalam proses pengumpulan data atau menggunakan analisis mengalir (*flow model analysis*). Teknik keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Triangulasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Perencanaan Pembelajaran Matematika Berbasis Lingkungan di SMP

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Suatu proses pembelajaran akan dikatakan berhasil apabila diawali dengan perencanaan yang sangat matang. Begitu pula dengan pembelajaran matematika akan dapat berjalan efektif dan berhasil apabila dilakukan melalui persiapan dan perencanaan yang matang.

Seorang pendidik perlu terampil dalam merencanakan suatu proses pembelajaran. Karena dalam proses pembelajaran memerlukan acuan atau landasan yang jelas agar perilaku setiap individu yang melakukan aktivitas pembelajaran akan terkendali serta terarah ke arah pencapaian tujuan, baik tujuan pembelajaran secara khusus, maupun tujuan pembelajaran secara umum. Dapat dipahami bahwa perencanaan pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang

dilakukan oleh Starnes dan Barkir (2011) yang menyimpulkan bahwa salah satu fungsi manajemen yaitu perencanaan dianggap sebagai sebuah kerangka kerja mengenai pola pengembangan pembelajaran yang bermuara pada kualitas hasil belajar siswa. Dapat disimpulkan bahwa perencanaan merupakan kerangka tindakan yang harus disusun sebelum pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen lainnya agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan tercapai.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui perencanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan di SMP dilakukan melalui penyusunan RPP yang menyertakan penjelasan tentang Kompetensi Dasar (KD) yang akan dicapai oleh siswa, yang harus dilakukan siswa, cara mempelajarinya, serta cara guru mengetahui bahwa siswa telah menguasai kompetensi tertentu. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Potter (2008) menyimpulkan bahwa guru sangat dipengaruhi oleh kemauan untuk berkembang dalam melakukan merespon untuk bermacam-macam kebutuhan dari setiap individu anak. Agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai, maka setiap guru melakukan penyusunan RPP dengan melihat kebutuhan dan perkembangan individu peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian juga diketahui penyusunan RPP terdiri dari komponen program kegiatan belajar dan proses pelaksanaan program. Penyusunan program pembelajaran akan bermuara pada rencana pelaksanaan pembelajaran, sebagai produk program pembelajaran jangka pendek yang mencakup komponen program kegiatan belajar dan proses pelaksanaan program. Dengan demikian, RPP pada hakekatnya merupakan suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berhubungan serta berinteraksi satu dengan lainnya, dan memuat langkah-langkah pelaksanaannya untuk mencapai tujuan yaitu membentuk kompetensi yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Pada hakekatnya RPP merupakan perencanaan jangka pendek untuk memperkirakan tindakan apakah yang akan dilakukan dalam pembelajaran, baik oleh guru maupun peserta didik untuk mencapai suatu kompetensi yang sudah ditetapkan. Komponen program mencakup KD, materi standar, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar, dan waktu belajar. Dalam RPP harus jelas Kompetensi Dasar (KD) yang akan dicapai oleh peserta didik, apa yang harus dilakukan, apa yang harus dipelajari, dan bagaimana mempelajarinya, serta bagaimana pengajar mengetahui bahwa peserta didik telah menguasai kompetensi tertentu. Aspek-aspek tersebutlah yang merupakan unsur utama yang harus ada dalam setiap RPP.

Kompetensi yang dirumuskan dalam RPP harus jelas. Semakin kongkrit kompetensi akan semakin mudah diamati, dan akan semakin mudah atau semakin tepat pula merencanakan kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan untuk mencapai kompetensi tersebut. Perlu diketahui bahwa beberapa materi standar mungkin memiliki lebih dari satu KD. Disamping itu, perlu ditetapkan pula fokus kompetensi yang diharapkan dari peserta didik sebagai hasil akhir pembelajaran. Kompetensi ini juga akan menjadi pedoman bagi pengajar dalam menentukan materi standar yang akan digunakan dan pendekatan pembelajaran yang tepat untuk membentuk kompetensi peserta didik. Materi standar yang dikembangkan dan dijadikan bahan kajian peserta didik harus disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuannya, mengandung nilai fungsional, praktis, serta disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan lingkungan, institusi, dan daerah.

Selanjutnya, metode pembelajaran merupakan cara dalam menyajikan (menguraikan, memberi contoh, memberi latihan dan lain-lain) suatu bahan kajian kepada peserta didik. Tidak semua metode pembelajaran sesuai untuk digunakan dalam mencapai kompetensi tertentu. Oleh karena itu harus dipilih metode pembelajaran yang paling tepat untuk suatu kompetensi yang ingin dicapai. Berbagai contoh metode pembelajaran yang sering digunakan antara lain ceramah, diskusi, tanya jawab, simulasi, studi kasus, praktikum, seminar, demonstrasi, bermain peran dan lain-lain. Menurut Ali, et.all. (2010) para pendidik menggunakan metode pembelajaran sebagai alat pendidikan untuk meningkatkan

pembelajaran sebagai pengalaman yang relevan dan praktis, memiliki keterampilan pemecahan masalah dan untuk mempromosikan keterampilan belajar mandiri siswa.

Kemudian komponen kegiatan belajar yang lain adalah media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyalurkan atau menyampaikan pesan/ informasi dari sumber pesan/ informasi ke penerima pesan/ informasi disebut media pembelajaran. Jadi dengan adanya media peserta didik dapat melihat, membaca, mendengarkan atau ketiganya sekaligus dalam menyerap berbagai informasi yang disampaikan oleh pengajarnya. Media tersebut dapat berupa alat-alat elektronik, gambar, buku dan sebagainya. Sedangkan alat pembelajaran adalah benda-benda atau alat-alat yang digunakan dalam pembelajaran sehingga memungkinkan terjadinya proses pembelajaran. Alat-alat itu tidak disebut media pembelajaran karena tidak dimaksudkan untuk membawa pesan.

Komponen program kegiatan belajar lainnya adalah sumber belajar yaitu segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk penggalian informasi. Sumber belajar ini dapat berupa dosen (sebagai nara sumber), buku teks, jurnal ilmiah, laporan penelitian, internet, dan lain-lain. Komponen program kegiatan belajar yang terakhir adalah waktu belajar. Waktu belajar atau alokasi waktu adalah jumlah waktu dalam menit yang dibutuhkan oleh pengajar dan peserta didik untuk menyelesaikan setiap langkah pada urutan tahap kegiatan pembelajaran.

Penyusunan RPP dibentuk sebagai suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berhubungan serta berinteraksi satu dengan lainnya, dan memuat langkah-langkah pelaksanaannya untuk mencapai tujuan yaitu membentuk kompetensi yang sudah ditetapkan sebelumnya. Guru melakukan inovasi untuk pengembangan penyusunan RPP melalui kreativitas sendiri, sehingga dapat mendorong kegiatan belajar siswa menjadi aktif dan mudah menyerap materi yang diajarkan guru. Sumber belajar yang disampaikan dikembangkan dari sumber belajar lingkungan di sekitar. Guru mesti menguasai materi pelajaran di luar kepala, sehingga dalam mengeksplorasi materi, guru dapat mengambil lingkungan sebagai sumber belajar

Guru harus dapat menangkap fenomena kehidupan sehari-hari sehingga dapat mengembangkan fenomena tersebut sebagai sumber belajar matematika. Pada proses persiapan pembelajaran berbasis lingkungan juga disiapkan ilustrasi alat bantu yang mampu mendeskripsikan lingkungan yang digunakan sebagai sumber belajar.

Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Berbasis Lingkungan di SMP

Pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan, menggunakan acuan RPP yang telah diajarkan, seperti adanya kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Kegiatan pendahuluan dilakukan guru untuk menyampaikan tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu, Baron (2008), "*Learning From Looking at Student Work*". Pada penelitian Baron disebutkan bahwa pembelajaran dilakukan berdasarkan karakter peserta didik. Dalam transformasi pelajaran factor guru menjadi factor yang sangat penting. Demikian halnya dengan sikap guru yang mengawali kegiatan pembelajaran dengan pendahuluan. Kegiatan awal pembelajaran seperti pendahuluan tersebut dapat digunakan sebagai upaya untuk menemukan harapan yang diinginkan siswa dalam pembelajaran tersebut.

Pendahuluan dapat disampaikan di dalam kelas atau diluar kelas. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran pada kegiatan pendahuluan sesuai dengan RPP yang telah disusun sebelumnya. Guru mempersiapkan alat bantu pembelajaran yang diperlukan sesuai yang diperlukan materi pembelajaran, seperti meteran, pada saat siswa hendak diajarkan tentang variasi tinggi badan siswa. Menurut Arias (2008), analisis sosial adalah dasar dari pembangunan manusia, maka tujuan pembelajaran adalah dasar awal sebelum pembelajaran dimulai. Sehingga dapat dikatakan bahwa tujuan pembelajaran dapat digunakan guru sebagai arah kemana pembelajaran tersebut akan dicapai.

Guru turut mendampingi siswa melakukan kegiatan pembelajaran di luar kelas. Guru membimbing langkah-langkah belajar kepada siswa untuk mempelajari sumber belajar yang didiskusikan. Siswa menemukan sumber belajar sendiri, sesuai pengarahan guru. Siswa dapat memilih sumber belajar yang

dianggap mudah membantu memahami materi pelajaran. Grove (2008) dalam penelitian dengan judul , *“Imagine: Professional Development That Changes Practice”*, menyatakan bahwa setiap guru memperhatikan hal-hal kecil, dengan komunikasi belajar yang demokratis untuk membangun inti dari pengetahuan dan memelihara kebiasaan yang terefleksikan langsung dan memfasilitasi kepemimpinan untuk menjamin semua murid dapat berhasil. Artinya bimbingan guru dalam langkah-langkah belajar merupakan bimbingan yang dapat mengurangi hal-hal kecil dalam kegiatan belajar menjadi panduan siswa melaksanakan kegiatan tersebut.

Kendala Pembelajaran Matematika Berbasis Lingkungan di SMP

Pengalaman mengajar dengan berbagai kendala belajar bagi, merupakan ilmu yang sangat berharga nilainya. Kendala dalam pembelajaran matematika berbasis lingkungan memang dialami guru maupun siswa. Kendala yang ditemukan dalam penelitian ini adalah kendala waktu musim hujan yang tidak memungkinkan pembelajaran dilakukan di luar kelas, kendala sarana belajar yang terbatas dan kendala guru kesulitan melakukan koordinasi siswa, karena antusias siswa yang sangat besar. Kesulitan tersebut berasal dari reaksi siswa yang sangat senang ketika diajak belajar di luar kelas. Suasana senang tersebut diekspresikan siswa dengan berbagai macam cara. Kondisi tersebut menyebabkan suasana kelas menjadi ramai. Berdasarkan kejadian tersebut, dapat dikaji dari penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Potter (2008), *“Sociocultural Diversity and Literacy Teaching in Complex Times: The Challenge for Early Childhood Educators. Childhood Education”*. Dalam penelitian tersebut dikemukakan bahwa Selama beberapa tahun, guru sangat dipengaruhi oleh kemauan untuk berkembang dalam melakukan merespon untuk bermacam-macam kebutuhan dari setiap individu anak. Artinya kendala atas reaksi berlebihan anak dapat disikapi dengan menggali potensi yang dapat dikembangkan dari reaksi siswa. Misalnya dengan memberikan tugas untuk menyusun ringkasan setelah kegiatan belajar selesai.

Lokasi pembelajaran yang sulit dilalui siswa, sehingga siswa ada yang terjatuh, juga menjadi kendala yang dialami dalam pembelajaran berbasis

matematika. Temuan kendala tersebut menginspirasi guru untuk tetap melakukan inovasi kepada guru. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Sessoms (2008) "*Interactive Instruction: Creating Interactive Learning Environments Through Tomorrow's Teachers*". inovasi memberikan kemampuan baru yang dapat mengubah proses belajar mengajar. Transformasi proses belajar mengajar akan berarti bahwa guru menciptakan perbedaan lingkungan belajar fundamental yang mempromosikan interaktivitas. Sekolah memiliki kesempatan untuk membuat "alam digital" dengan menanamkan konsep lingkungan belajar interaktif dalam program tradisional. Ketika guru siap dengan sadar mengintegrasikan teknologi untuk menciptakan lingkungan belajar interaktif, akan menjadi bagian dari semua yang mereka lakukan di dalam kelas. Berpikir tentang siswa sebagai produsen menyiratkan bahwa siswa secara aktif berpartisipasi dalam proses belajar dan ini terjadi dalam sebuah kelas interaktif yang menggunakan alat interaktif. Produser juga berarti bahwa siswa beroperasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi saat mereka menganalisis, mensintesis, dan pengetahuan hadir untuk teman sebaya secara lokal maupun global. Guru yang menciptakan lingkungan belajar interaktif harus dilengkapi dengan baik keterampilan teknis dan pedagogi terintegrasi dengan teknologi sebagai dasar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka simpulan penelitian berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut

Perencanaan Pembelajaran Matematika Berbasis Lingkungan di SMP meliputi a) Penyusunan perencanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan dengan memahami kondisi lingkungan sekitar agar dapat digunakan sebagai sumber belajar, b) Guru perlu memiliki: kemampuan untuk memahami norma-norma proses perencanaan pembelajaran sesuai dengan KTSP, kemampuan untuk melakukan kreatifitas dan pengembangan RPP, pengetahuan yang memadai tentang fenomena lingkungan sehingga dapat melakukan pengembangan media dalam menggunakan bahan-bahan dan lingkungan, c) Guru harus dapat

melakukan pengembangan sumber belajar dari lingkungan, dan d) Persiapan ilustrasi alat bantu yang mampu mendeskripsikan lingkungan yang digunakan sebagai sumber belajar. Perencanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan yang terkait dengan siswa adalah guru menyiapkan salah satu siswa sebagai koordinator di lapangan dan satu siswa lagi sebagai penyedia dan perawat sarana prasarana.

Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Berbasis Lingkungan di SMP, adalah a) melakukan kegiatan awal pembelajaran berisi pendahuluan tentang tujuan pembelajaran matematika yang bersumber dari lingkungan; b) melakukan pendahuluan di dalam kelas atau di luar kelas; c) menjelaskan tujuan pembelajaran pada kegiatan pendahuluan sesuai dengan RPP yang telah disusun sebelumnya; dan d) mempersiapkan alat bantu pembelajaran yang diperlukan sesuai yang diperlukan materi pembelajaran, seperti meteran, pada saat siswa hendak diajarkan tentang variasi tinggi badan siswa. Pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis lingkungan yang terkait dengan siswa adalah guru memberikan informasi kepada siswa tentang lokasi yang akan digunakan sebagai tempat belajar. Guru juga memberikan tugas awal kepada siswa, sebelum kegiatan belajar berbasis lingkungan dilaksanakan.

Kendala Pembelajaran Matematika Berbasis Lingkungan di SMP meliputi a) kesulitan melakukan koordinasi siswa, karena antusias siswa yang sangat besar; b) waktu musim penghujan sehingga kegiatan belajar harus selalu dilakukan di dalam kelas; c) sarana belajar berbasis lingkungan bersifat praktis, sehingga dalam penggunaannya harus berbagi dengan mata pelajaran lainnya. c) lokasi pembelajaran yang sulit dilalui siswa, sehingga siswa ada yang terjatuh; dan d) lokasi tempat pembelajaran kotor dan becek.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, Riasat; Hukamdad; Akhter, Aqila & Khan, Anwar. 2010. "Effect of Using Problem Solving Method in Teaching Mathematics on the Achievement of Mathematics Students". *Asian Social Science*, Vol. 6, No. 2 (February 2010), pg. 67-72.

- Arias, J. 2008. "Teaching Ethnography: Reading the World and Developing Student Agency". *English Journal*, Jul 2008; 97, 6, Academy Research Library pg. 92.
- Baron, Daniel. 2008. "Learning From Looking at Student Work". *Principal Leadership*; Sep 2008; 9, 1; Academy Research Library pg. 66.
- Grove, Gene Thompson; Baron, Daniel. 2008. "Imagine: Professional Development That Changes Practice". *Principal Leadership*; Jan 2008; 8, 5; Academic Research Library pg. 56.
- Potter, Gillian. 2008. "Sociocultural Diversity and Literacy Teaching in Complex Times: The Challenge for Early Childhood Educators. *Childhood Education*". *Childhood Education; Winter 2007/2008*; 84, 2; Academic Research Library pg. 64.
- Rohiat. 2008. *Manajemen Sekolah*. Bandung: Reflika Aditama.
- Sessoms, Diallo. 2008. "Interactive Instruction: Creating Interactive Learning Environments Through Tomorrow's Teachers". *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 4(2), pg. 86-96.
- Starnes, Becky J. dan Bakir, Saad T. 2011. Coaching Quality in the College Classroom a Case Study of Continuous Improvement. *Journal*. Clarksville: School of Technology and Public Management 537 Pond Apple Road.
- Suherman dkk. 2001. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Common Textbook. Bandung: JICA-Univesitas Pendidikan Indonesia.
- Sumantoro; Sarwiyanto; Hartono, Sri; & Suwanto. 2007. *Silabus Sains, Pengetahuan Sosial, Matematika, Bahasa Indonesia untuk kelas 1 Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sumardjoko, Bambang. 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: PPS UMS.