

Penerapan Etnomatematika Berbantuan Ingkling Dalam Materi Bangun Datar Sederhana Pada Siswa Kelas 1A SD Negeri Kedungsari 5 Kota Magelang

Kiftirul 'Aziz

SD Negeri Kedungsari 5, Jl. A. Yani 154, Kota Magelang,
azizkiftirulwijaya@gmail.com

ABSTRAK

Penerapan Etnomatematika Berbantuan Ingkling untuk Meningkatkan Pemahaman Mengenai Bangun Datar Sederhana Pada Siswa Kelas 1A SD Negeri Kedungsari 5 Kota Magelang. Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan: (1) penerapan etnomatematika dengan Ingkling dalam membantu siswa kelas I A pada tema diriku sub tema aku dan teman baru materi bangun datar sederhana, (2) faktor penghambat dalam penerapan etnomatematika berbantuan Ingkling, (3) faktor pendukung dalam penerapan etnomatematika berbantuan Ingkling. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif yang dirancang dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas 1A dan 1 orang guru, peserta didik putra berjumlah 14 siswa dan peserta didik putri berjumlah 19 siswa. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, dan catatan lapangan (*field notes*). Data dianalisis melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, paparan data, dan penyimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) berdasar hasil observasi dan catatan lapangan, siswa lebih fokus pada pelajaran ketika terlibat aktif dalam kegiatan, (2) berdasar hasil observasi dan catatan lapangan, faktor penghambat dalam penerapan etnomatematika berbantuan Ingkling yaitu, kurangnya pengawasan pada siswa ketika guru terlalu asyik menerangkan atau asyik dengan kegiatan pembelajaran, dan (3) berdasar hasil observasi dan catatan lapangan, faktor pendukung dalam penerapan etnomatematika berbantuan Ingkling yaitu, kondisi siswa yang terlibat dengan aktif dalam pembelajaran.

Kata kunci: *Etnomatematika, Ingkling, Bangun Datar Sederhana*

ABSTRACT

Application of Assessed Ethnomatematics Ingkling To Increase Understanding About Simple Flat Type of Shapes In Grade 1A Kedungsari 5 Elementary School Magelang City. The study describe: (1) the application of ethnomatematics with Ingkling in assisting class IA students on the theme of my self sub theme of I and new friends of simple flat type of shapes, (2) inhibiting factors the application ethnomatematics Ingkling, (3) supporting factors in the application of ethnomatematics Ingkling. This is a classroom action research with qualitative approach designed in two cycles. The subjects are 1A students and 1 teacher, with 14 male students and 19 female students. Data are collected through tests, observations, and field notes. Data were analyzed through three stages, data reduction, data exposure, and inference. The results showed that: (1) based on observations and field notes, students more focused on the lessons when involved actively, (2) based on observations and field notes, the inhibiting factors are the lack of supervision on students when teachers are too engrossed in explaining or in learning activities, and (3) based on observations and field notes, the supporting factors is the condition of the students involved actively in learning.

Keywords: *Ethnomatematics, Ingkling, Simple Flat Type of Shapes*



A. PENGANTAR

Pelajaran matematika seringkali menjadi kendala yang menakutkan bagi sebagian besar siswa. Hafalan dan hitungan membuat siswa malas untuk memelajari matematika. Terlebih lagi pada siswa kelas 1 (satu) yang baru mengenal matematika. Materi hafalan dan hitungan seakan-akan mengganggu masa bermain mereka. Aktifitas bermain menjadi terganggu dengan adanya tugas menghafal dan berhitung. Anak juga sering lupa dengan materi yang sudah disampaikan. Anak cenderung suka bermain sambil belajar. Permainan yang mengondisikan materi dikemas dalam pembelajaran sehingga, anak-anak tidak menyadari bahwa mereka sedang belajar menghafal dan berhitung. Akhirnya, menghafal dan berhitung tidak lagi menjadi sesuatu yang menakutkan.

Kondisi anak yang lebih familiar dengan lingkungan bermain menunjukkan kenyataan bahwa, bermain sambil belajar mempermudah guru menyampaikan materi pelajaran. Suasana bermain membawa anak ke dalam situasi positif, menyenangkan, dan diharapkan memudahkan siswa menerima materi. Menggunakan permainan tradisional sebagai sarana penyampaian materi matematika yang membuat materi terlihat menyenangkan merupakan kolaborasi antara ilmu matematika dan kearifan lokal. Siswa memelajari matematika sekaligus melestarikan budaya daerah. Unsur-unsur budaya daerah dikembangkan untuk mendukung proses pengembangan interaksi belajar mengajar di dalam kelas.

Dengan permainan tradisional, anak akan lebih mudah menyerap materi yang sulit. Ingatan anak akan lebih membekas dengan penyampaian melalui metode permainan. Aktivitas anak dalam permainan akan lebih bervariasi, lepas, dan tidak tertekan. Kondisi ini mempermudah anak belajar tanpa melalui paksaan yang seringkali dibumbui dengan tekanan yang membuat anak merasa tidak nyaman. Meskipun demikian, dalam bermain, anak dapat lepas kendali tanpa mengindahkan materi apabila guru tidak mengantisipasi dengan cepat jika ada anak yang keluar dari topik pelajaran. Anak-anak hiperaktif punya kemungkinan lebih besar untuk lepas dari kontrol permainan dengan mengenyampingkan materi pelajaran.



Melalui eksplorasi penggunaan permainan tradisional dalam pembelajaran matematika diharapkan ada perubahan sudut pandang siswa akan pelajaran matematika yang awalnya sulit dan menakutkan menjadi lebih mudah serta menyenangkan. Siswa mempunyai peluang besar untuk menjadi dirinya sendiri tanpa kekangan dari situasi kelas yang monoton. Imbas dari pembelajaran yang menyenangkan yaitu peningkatan motivasi belajar serta perolehan nilai yang memenuhi harapan. Selain itu, dampak pengiring dari pembelajaran berbantuan permainan tradisional adalah adanya garansi terjaganya budaya tradisional yang belakangan ini dirasakan mulai pudar tanpa ada keinginan untuk melestarikan.

A.1 Hakikat Pembelajaran Matematika

Mulyati (2011: 40) menyatakan bahwa belajar merupakan proses konstruktif agar pelajar mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Siswa belajar dengan cara mencari alat untuk membantu memahami pengalaman yang diperolehnya, sebab pengetahuan dibentuk dengan dasar pengalaman dan hasil interaksi dengan lingkungan sosial. Pengetahuan bukan sesuatu yang sudah jadi, melainkan suatu proses yang berubah dan berkembang terus. Pendekatan konstruktivis menjadikan pengalaman siswa sebagai kunci dalam pembelajaran. Berdasarkan pengalaman pribadi, siswa mengkonstruksi pengertiannya terhadap dunia tempat hidupnya.

Kasma & Saragih (2003: 86) menyatakan bahwa pada dasarnya pendidikan matematika lebih menekankan pada pemecahan masalah dan aplikasi, namun proses belajar mengajar sepertinya tidak memberikan pengaruh yang berarti terhadap kemampuan siswa memecahkan persoalan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika. Seharusnya, guru menggunakan masalah yang ada di dunia nyata atau di sekelilingnya sebagai konteks bagi siswa untuk berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah. Upaya pemecahan masalah dilakukan dengan menghubungkan berbagai informasi yang relevan dengan masalah itu.

Heruman (2010: 4) menyatakan bahwa selama ini siswa langsung diberikan *drill* rumus untuk mencari keliling dan luas persegi maupun persegi



panjang, meskipun ini bukan cara yang terlampau salah. *Drill* rumus menekankan kemampuan ingatan siswa. Kemampuan mengingat yang kurang bagus akan merugikan siswa dalam menyerap materi. Siswa sering lupa dengan materi yang diajarkan. Hal ini disebabkan oleh lamanya tenggang waktu antara saat terjadinya proses belajar sebuah materi dengan saat pengungkapannya. Syah (2003: 169-171) menyebutkan beberapa faktor lupa, yaitu: (1) siswa mengalami masalah dengan materi yang harus diingat, (2) informasi/materi terlalu berat, (3) keadaan lingkungan yang fluktuatif, (4) tidak konsistennya sikap dan minat siswa, (5) tidak mengulang materi, dan (6) perubahan urat syaraf otak.

Mendukung pendapat Syah, Swami Vivekenanda (dalam Faizah, 2008: 27) juga menegaskan bahwa ukuran pendidikan bukanlah banyaknya informasi yang dimasukan ke dalam otak yang berkecamuk dan tidak tercerna. Apabila siswa diperkenalkan melalui proses pengajaran yang bertahap untuk memperoleh rumus, materi tersebut akan lebih mudah diterima siswa. Sebagaimana anjuran Gardner (dalam Goleman, 2009: 132) menempatkan siswa dalam situasi positif dan menyenangkan dengan tujuan menciptakan ketertarikan mempelajari bidang-bidang yang diminati dapat mengembangkan keahlian siswa itu sendiri.

Dalam pembelajaran matematika di SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali merupakan proses penemuan solusi secara informal dalam proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Heruman (2010: 4) menyatakan bahwa metode penemuan merupakan proses mendapatkan pengetahuan melalui tindakan yang mampu melatih kemampuan intelektual, merangsang keingintahuan, serta memotivasi kemampuan. Seorang guru harus merencanakan sedemikian rupa sehingga para siswa bekerja seperti seorang peneliti dengan menggunakan prosedur investigasi. Guru menggunakan pendekatan langsung yang dipusatkan pada masalah dengan tujuan utama pengembangan konstruk ilmiah.

Imajinasi sangat penting bagi kemajuan dan perkembangan otak siswa. Hernandez (2013: 109) menyatakan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan berimajinasi akan aktif menganalisa setiap fakta yang terjadi di sekelilingnya. Kemampuan berpikir imajinatif bukan sekedar membuat “khayalan” saja, tetapi



menuntut kemampuan melihat hubungan sebab-akibat. Kemampuan berimajinasi yang kuat memunculkan kemampuan berpikir kreatif yang beriringan dengan kemampuan menganalisa. Berpikir kreatif dan berpikir analitis tidak saling bertentangan, namun saling melengkapi sesuai dengan konteksnya. Siswa dianjurkan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah dan siswa perlu berpikir analitis untuk memutuskan mana yang terbaik di antara sejumlah kemungkinan kreatif yang ada.

Berkait dengan berpikir kreatif, tidak lepas dari definisi kreativitas. Sobur (2003: 161) menyatakan bahwa definisi kreativitas dapat dibedakan menjadi dimensi *person*, proses, produk, dan *press*.

Kreativitas sebagai *person* mencerminkan kelancaran, kelenturan, dan orisinilitas individu dalam berpikir. Profil kepribadian kreatif dalam arti sempit meliputi sikap, minat, motivasi, serta gaya berpikir. Pribadi kreatif mempunyai ciri-ciri: (1) keterbukaan terhadap pengalaman, (2) kemampuan untuk bermain dengan konsep, (3) selalu ingin tahu, (4) memiliki minat yang luas, (5) tidak takut membuat kesalahan, (6) percaya diri, (7) tekun, serta (8) memiliki rasa humor yang tinggi.

Kreativitas sebagai proses yaitu bersibuk diri yang menunjukkan kelancaran, fleksibilitas (keluwesan), dan orisinilitas dalam berpikir dan berperilaku. Dalam bersibuk diri untuk menunjukkan kelancaran, fleksibilitas (keluwesan), dan orisinilitas membutuhkan sebuah proses kreatif. Campbell (1998: 18) menyatakan bahwa proses kreatif meliputi 5 tahapan, antara lain: (1) persiapan, (2) konsentrasi, (3) inkubasi, (4) iluminasi, (5) verifikasi/produksi. Pendapat yang sedikit berbeda berasal dari Wallas sebagaimana dikutip oleh Piirto (dalam Munandar, 2009: 39) yang menyatakan bahwa proses kreatif meliputi empat tahap yaitu: (1) persiapan, (2) inkubasi, (3) iluminasi, dan (4) verifikasi. Senada dengan Sawyer (2006: 59) yang menyatakan bahwa proses kreatif terdiri dari tahap persiapan, inkubasi, mengerti akan sesuatu atau mendapatkan gagasan (iluminasi), dan verifikasi. Devito (dalam Supriadi, 1997: 53) mengemukakan tahapan yang agak berbeda, yaitu: (1) analisis, (2) manipulasi, (3) impasse, (4) eureka, dan (5) verifikasi.



Kreativitas sebagai produk berupa suatu karya ciptaan baru atau orisinal dan bermakna bagi individu dan atau bagi lingkungan. Besemer & Treffinger (dalam Munandar, 2009: 41) menggolongkan produk kreatif ke dalam tiga kategori, yaitu: (1) kebaruan (*novelty*), (2) pemecahan (*resolution*), (3) kerincian (*elaboration*) dan sintesis. Amabile (dalam Supriadi, 1997: 9) melukiskan bahwa suatu produk dinilai kreatif jika bersifat baru, unik, berguna, benar, bernilai, serta bersifat heuristik atau menampilkan metode yang belum pernah ada dan jarang dilakukan oleh orang lain sebelumnya. Produk kreatif ditentukan oleh sejauh manakah produk tersebut memiliki kebaruan atau orisinalitas, bermanfaat, serta dapat memecahkan masalah.

Kreativitas sebagai *press* diwujudkan dengan kondisi dari dalam dan dari luar yang mendorong seseorang ke perilaku kreatif. Dorongan tersebut dapat berupa motivasi intrinsik (dari dalam diri) maupun motivasi ekstrinsik (lingkungan). Bakat kreatif dapat tumbuh dalam lingkungan yang mendukung serta dapat terhambat dalam lingkungan yang tidak menunjang.

Pembelajaran matematika yang mengkondisikan penemuan kembali membutuhkan proses kreatif sebagai upaya melatih kemampuan intelektual. Munandar (2009: 46) menyatakan bahwa proses kreatif merujuk pada proses bersibuk diri tanpa perlu tergesa-gesa menuntut sebuah hasil dikarenakan, hasil akan datang dengan sendirinya dalam iklim yang menunjang. Proses kreatif selalu mencari cara agar bagaimana sebuah kegiatan belajar mengajar mencapai hasil sesuai dengan tujuan. Proses kreatif berusaha menyesuaikan pola-pola tingkah lakunya dalam mengajar sesuai dengan tuntutan pencapaian tujuan dengan mempertimbangkan faktor situasi kondisi belajar siswa.

Sadulloh, Robandi, & Muharam. (2007: 124) menyatakan bahwa ada beberapa cara melatih anak berfikir dalam proses pembelajaran, yaitu: (1) kurangi verbalistik, (2) penekanan pada materi berbasis masalah, (3) upayakan kondisi konkret, (4) tekankan keterampilan menyelidiki dan menguji kebenaran, dan (5) membuat laporan.

Rose & Nicholl (2002: 254) menyatakan bahwa berpikir analitis merupakan cara menyelesaikan masalah dengan cara mencermati situasi,



memeriksa detail, penggunaan langkah yang logis, menguji bukti dengan standar objektif, menimbang dan memutuskan atas dasar logika, serta menjejaki bias yang mungkin muncul. Kemampuan melakukan analisa yang bagus dalam pemecahan masalah seringkali harus dilalui dengan beberapa langkah, seperti mengenal dan mencari hubungan dengan aturan tertentu. Penyelesaian masalah yang ditemukan sendiri akan lebih mantap dan dapat ditransfer kepada situasi atau problem lain.

Dapat disimpulkan bahwa hakikat pembelajaran matematika adalah proses mengkonstruksi pengetahuan dalam pembelajaran matematika dengan penekanan pada pemecahan masalah serta proses penemuan kembali yang melibatkan kemampuan berimajinasi, kemampuan berpikir kreatif, dan kemampuan berpikir analitis.

A.2 Ingkling Sebagai Media pembelajaran

Saphier & King (dalam Rasyid & Mansur, 2009: 33) menyatakan bahwa sekolah yang ingin maju harus memiliki kebiasaan untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran, baik dalam bentuk eksperimen maupun tindakan nyata. Hal tersebut menuntut guru untuk memilih strategi dan pengkondisian belajar yang mendukung kemajuan sekolah. Tindakan nyata guru dalam melakukan inovasi dapat dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran yang bisa mendukung proses belajar mengajar. Selain memilih media pembelajaran yang sesuai, guru juga harus piawai menyelaraskan penggunaan media pelajaran dengan pengetahuan yang terjadi di sekeliling siswa (kontekstual).

Media pembelajaran menurut Sumiati & Asra (2009: 160) adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar mengajar. Media tersebut dapat berupa media visual, audio, maupun audio visual. Media audio merupakan media yang mengedepankan kemampuan telinga untuk menerima materi. Media visual merupakan media yang mengedepankan kemampuan penglihatan untuk menerima materi. Sedangkan audio visual mengedepankan kemampuan indera pendengar dan penglihat untuk menerima materi.



Hamalik (2007: 51) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah semua alat yang dapat digunakan untuk membantu siswa melakukan perbuatan belajar sehingga kegiatan belajar menjadi lebih efisien dan efektif. Media pembelajaran dapat berupa buku-buku, papan tulis dan kapur, fotografi, slide, dan film. Media pembelajaran dapat juga direkayasa sendiri oleh guru sepanjang dapat membantu siswa melakukan perbuatan belajar serta tidak menyalahi konsep pembelajaran. Siswa akan lebih mudah mencerna media pelajaran yang dibuat dari bahan-bahan yang ada di sekeliling siswa. Akan jauh lebih bermakna apabila bahan-bahan tersebut merupakan bahan bekas yang sejauh pemahaman siswa tidak dapat dipergunakan kembali.

Tekanan utama teori konstruktivisme lebih memberikan tempat kepada siswa dalam proses belajar daripada guru. Teori ini berpandangan bahwa siswa berinteraksi dengan berbagai objek sehingga siswa akan memperoleh dan memahami pola penanganan terhadap objek tersebut. Guru dituntut mampu mengemas pembelajaran yang memposisikan siswa menjadi subjek belajar. Guru juga memberikan fasilitas untuk siswa agar siswa mampu menjadi subjek belajar serta menjelajah berbagai lintas materi yang diperlukan siswa. Fasilitas dari guru dapat berupa kondisi belajar yang mendukung atau alat belajar yang mempermudah penerimaan materi.

Asrori (2009: 29) menyebutkan beberapa penerapan pembelajaran konstruktivisme di kelas, antara lain: (1) mendorong kemandirian dan inisiatif siswa, (2) didominasi pertanyaan terbuka, (3) mendorong siswa berpikir tingkat tinggi, (4) dialog interaktif antara guru dan siswa, (5) siswa terlibat dalam pengalaman yang menantang, dan (6) guru menggunakan data mentah, sumber-sumber utama, serta materi-materi interaktif.

Hakim (2009: 58) menyatakan bahwa ada lima elemen belajar konstruktivistik, yaitu: (1) pengaktifan pengetahuan yang sudah ada, (2) pemerolehan pengetahuan baru, (3) pemahaman pengetahuan, (4) mempraktekkan pengetahuan dan pengalaman, dan (5) melakukan refleksi terhadap pengembangan pengetahuan tersebut.

Seels dan Glasgow (dalam Sumiati & Asra, 2009: 49) menyatakan bahwa proses belajar yang kompleks dapat menjadi prasyarat untuk belajar memecahkan masalah, dari hal sederhana, yaitu belajar membedakan, menuju ke yang kompleks belajar konsep konkret. Pada konteks proses belajar, siswa dapat membedakan klasifikasi materi pembelajaran dari aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan, selanjutnya siswa dikenalkan dengan konsep dan belajar pemecahan masalah. Guru tidak perlu terburu-buru dengan target harus selesai tepat waktu tanpa memperhatikan apakah siswa telah paham atau belum. Hal ini bertujuan agar siswa terbiasa berpikir, yang pada akhirnya dapat digunakan dalam memecahkan masalah kehidupan.

Syah (2003: 68) menyatakan bahwa belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan interaksi kognitif. Seorang siswa dapat dikatakan belajar apabila ia dapat melakukan sesuatu yang tidak dapat dilakukan sebelumnya. Hasil belajar meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar pada aspek pengetahuan adalah dari tidak tahu menjadi tahu, pada aspek sikap dari tidak mau menjadi mau, dan pada aspek keterampilan dari tidak mampu menjadi mampu.

Secara umum *ingkling* dipahami sebagai permainan tradisional masyarakat pedesaan yang dimainkan dengan mengedepankan kemampuan motorik melalui cara melompat-lompat menggunakan satu kaki di atas petak-petak yang sudah digambar sebelumnya di tanah. Petak dalam *ingkling* dibuat dalam bentuk bangun datar. Pada umumnya berbentuk persegi dan setengah lingkaran. Setiap pemain mempunyai *gacuk* yang terbuat dari pecahan genting dengan variasi ukuran menurut selera pemain. Petak dalam *ingkling* dapat diakuisisi oleh salah satu pemain. Apabila salah satu petak sudah ada pemiliknya, maka pemain yang lain dilarang menginjakkan kaki di atas petak tersebut.

Ingkling merupakan media pembelajaran yang dapat dimodifikasi. *Ingkling* modifikasi disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh guru dan siswa. *Ingkling* tradisional pada umumnya terdiri dari gambar dua bangun datar, persegi dan setengah lingkaran. *Ingkling* modifikasi



dapat digambar dalam berbagai bentuk bangun datar, seperti trapesium, segitiga, maupun jajar genjang. Dengan variasi gambar bentuk bangun datar, tampilan ingkling tidak lagi monoton, namun lebih bervariasi mengedepankan nilai-nilai pembelajaran matematika yang bervariasi serta menonjolkan keluasan materi. Penggunaan beragam bentuk bangun datar, memudahkan siswa meningkatkan pemahaman akan bentuk dan nama bangun datar.

A.3 Bangun Datar Pada Etnomatematika

Menurut Heruman (2010: 87) beberapa jenis bangun datar antara lain, belah ketupat, jajar genjang, persegi panjang, lingkaran, segitiga, layang-layang, trapesium, dan persegi. Masing-masing bangun datar mempunyai pengertian dan jenis yang berbeda. Persegi Panjang merupakan bangun datar dengan sisi berhadapan sama panjang serta memiliki empat titik sudut dan empat sudut siku-siku. Persegi merupakan bangun datar yang mempunyai empat sisi sama panjang. Selain itu, ada empat jenis segitiga yaitu, segitiga siku-siku, segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, dan segitiga sembarang. Ada tiga jenis trapesium yaitu, trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, dan trapesium sembarang.

Menurut Gerdes (dalam Tandililing, 2013: 193) etnomatematika merupakan ilmu mengenai matematika yang diterapkan oleh suatu kebudayaan tertentu, suatu kelompok masyarakat, atau sekelompok anak-anak dari latar budaya tertentu. Rachmawati (2012) menyatakan bahwa etnomatematika didefinisikan sebagai mekanisme aktivitas matematika yang digunakan oleh kelompok budaya dalam suatu masyarakat. Merujuk pendapat Gerdes, Glorin (dalam Yusuf, Saidu, & Halliru, 2010: 37) menyatakan bahwa etnomatematika merujuk pada pembelajaran matematika yang dilakukan oleh suatu kelompok budaya serta berkaitan dengan aktivitas dan masalah lingkungan.

Etnomatematika berasal dari kata etno dan matematika. Etno dapat diartikan sebagai etnik atau konteks budaya lokal. Etnomatematika mendasari pembelajaran matematika dengan berbasis budaya yang merujuk pada kearifan lokal. Dengan latar belakang budaya yang berbeda-beda, untuk memelajari satu tema dalam pembelajaran matematika akan ada banyak variasi pembelajaran



matematika yang dapat digunakan. Subjek belajar akan mudah menyesuaikan kegiatan belajar mengajar yang sekiranya cocok dengan budaya sekitar dengan merujuk pada kearifan lokal. Etnomatematika memungkinkan pembelajar belajar sekaligus melestarikan budaya daerah.

Materi bangun datar dapat diintegrasikan dalam pembelajaran mengenai budaya dan kearifan lokal. Salah satunya dengan permainan ingkling. Konsep bangun datar dalam permainan ingkling dapat dimodifikasi ke dalam jenis yang lebih beragam. Adapun langkah-langkah penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika yaitu: (1) anak dikenalkan pada budaya local, (2) guru mengaitkan budaya lokal ingkling dengan konsep matematika, (3) siswa menemukan konsep matematika yang terdapat pada kearifan budaya lokal, dan (4) guru dan siswa merefleksikan terhadap hubungan kearifan lokal dan konsep matematika sehingga, ada pemahaman yang terbentuk bahwa dalam kearifan lokal ingkling terdapat konsep matematika yang berkaitan dengan bangun datar.

B. METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan yang dilaksanakan dalam kawasan kelas sehingga disebut penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas sebagai penelitian bertradisi kualitatif dengan latar yang wajar dan alami serta menggali informasi secara rinci. Atas dasar tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif.

Setting penelitian dilakukan di SD Negeri Kedungsari 5 kecamatan Magelang Utara. Letak SD Negeri Kedungsari 5 berada di pinggir jalan utama yang menghubungkan Kota Magelang dengan Semarang. Adapun jadwal dari penelitian dimulai dari minggu ketiga bulan Agustus hingga minggu keempat bulan Oktober tahun 2016.

Kember (2000: 25) menyatakan bahwa penelitian tindakan melukiskan perputaran proses spiral yang meliputi bagian perencanaan, tindakan, observasi/pengamatan, dan refleksi. Berdasarkan pernyataan di atas, model penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah sistem spiral refleksi. Beberapa ahli mengemukakan model penelitian tindakan dengan bagan yang berbeda,



namun secara garis besar terdapat 4 tahapan yang lazim dilalui, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi.

Subjek penelitian merupakan sesuatu yang dijadikan melekatnya data variabel untuk penelitian. Berdasarkan pengertian tersebut maka subjek penelitian ini adalah semua peserta didik kelas I A SD Negeri Kedungsari 5 dengan jumlah keseluruhan 33 anak, peserta didik putra berjumlah 14 anak dan peserta didik putri berjumlah 19 anak serta guru yang memberi tindakan.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu instrument tes dan non tes. Tes digunakan untuk mengukur hasil yang diperoleh siswa setelah pemberian tindakan. Non tes digunakan untuk mengumpulkan data ketika pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Instrument tes menggunakan lembar tes, sedangkan instrument non tes menggunakan lembar observasi dan lembar catatan lapangan.

Data dikumpulkan dengan teknik pengamatan dan tes. Pengamatan dilakukan terhadap guru ketika melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan kinerja siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Tes digunakan untuk mengukur seberapa jauh hasil yang diperoleh siswa setelah kegiatan pemberian tindakan.

Teknik analisis data menggunakan teknik deskriptif komparatif dan teknik analisis kritis. Teknik deskriptif komparatif digunakan untuk data kuantitatif yaitu membandingkan hasil antar siklus. Teknik analisis kritis berkaitan dengan data kualitatif. Analisis kritis mencakup kegiatan untuk mengungkapkan kelebihan dan kekurangan guru dan siswa selama proses belajar mengajar.

C. PEMBAHASAN

C.1 Deskripsi Kondisi Awal

Hasil diskusi antara rekan sejawat dan peneliti, ada beberapa kendala dalam pembelajaran, diantaranya: (1) matematika menjadi pelajaran yang kurang menyenangkan bagi sebagian besar siswa, (2) siswa mudah lupa dengan materi yang disampaikan, dan (3) hafalan membuat siswa malas mempelajari matematika.



C.2 Deskripsi Siklus 1

Pada pertemuan pertama, peneliti mencoba menyampaikan mengenai konsep bangun datar dengan membawa media berupa kardus yang digunting membentuk bangun datar dengan bentuk lingkaran, persegi, persegi panjang, segitiga, dan trapesium.. Siswa menyebutkan nama bangun datar secara klasikal maupun individual.

Pada pertemuan kedua, peneliti mengkondisikan siswa untuk bermain tebak-tebakan bentuk bangun datar dengan teman sebangkunya. Masing-masing siswa memunyai seperangkat bangun datar dengan bentuk lingkaran, persegi, persegi panjang, segitiga, dan trapesium. Setiap siswa bergantian mengajukan pertanyaan dengan menunjukkan bentuk bangun datar, kemudian teman sebangkunya menyebutkan nama bangun datar tersebut.

Berdasar hasil observasi, dapat diambil beberapa masukan, antara lain: (1) perlu diadakan tindakan kedua yang memungkinkan pembelajaran berlangsung lebih aktif, (2) perlu perbaikan tindakan oleh guru yang memungkinkan siswa dapat mengungkapkan gagasan lebih leluasa, dan (3) pengemasan kegiatan belajar mengajar perlu diperhatikan agar penyampaian materi dapat mendukung siswa dalam memahami konsep bangun datar.

C.3 Deskripsi Siklus 2

Pada pertemuan pertama, peneliti mengajak siswa bermain ingkling di halaman sekolah. Peneliti menggambar ingkling dengan beragam bentuk bangun datar seperti, lingkaran, persegi, persegi panjang, segitiga, dan trapesium. Peneliti dan siswa bermain ingkling bersama.

Pada pertemuan kedua, peneliti membagi kelas ke dalam beberapa kelompok. Masing-masing kelompok menggambar ingkling dengan variasi gambar bangun datar lingkaran, persegi, persegi panjang, segitiga, dan trapesium. Kegiatan selanjutnya, siswa bermain ingkling dengan teman satu kelompok. Setelah kegiatan bermain ingkling usai, siswa bermain mencocokkan gambar



bangun datar dengan cara menempelkan bangun datar yang dibuat oleh siswa dengan bangun datar yang dibuat oleh guru.

Berdasar hasil observasi tindakan dan tes setelah dilaksanakan siklus 2 sebagaimana dideskripsikan di atas memberikan informasi, bahwa: (1) siswa terlihat lebih aktif ketika dikondisikan dalam kerjasama kelompok, (2) kegiatan curah pendapat dalam kelompok kecil memungkinkan siswa untuk mengungkapkan gagasan, dan (3) berdasar hasil tes tertulis, ada peningkatan pemahaman siswa mengenai konsep bangun datar.

C.4 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasar observasi tindakan pada siklus 1 dan siklus 2 dihasilkan beberapa kecenderungan, antara lain: (1) ada peningkatan aktifitas siswa pada kegiatan belajar mengajar, (2) perbaikan kegiatan pembelajaran dari siklus 1 hingga siklus 2, (3) meningkatnya pemahaman siswa akan konsep bangun datar yang ditunjukkan dengan skor rata-rata kelas, 67 pada kondisi awal, 72,9 setelah siklus 1, dan 80,3 setelah siklus 2, (4) antusiasme siswa menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran matematika menjadi sebuah kegiatan yang menyenangkan, (5) kurangnya pengawasan pada siswa ketika guru terlalu asyik menerangkan atau asyik dengan kegiatan pembelajaran menjadi faktor penghambat, dan (6) kondisi siswa yang terlibat dengan aktif dalam pembelajaran menjadi faktor pendukung.

D. KESIMPULAN

Berdasar hasil tindakan pada siklus 1 dan siklus 2, peneliti berkeyakinan bahwa penerapan etnomatematika berbantuan ingkling dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai bangun datar sederhana. Peningkatan pemahaman mengenai bangun datar belum maksimal, namun berdasar observasi tindakan dalam empat pertemuan menunjukkan peningkatan kualitas proses belajar mengajar. Dengan peningkatan kualitas proses belajar mengajar akan berbanding lurus dengan prestasi belajar.



DAFTAR PUSTAKA

- Asrori, M. 2009. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Campbell, D. (1998). *Mengembangkan Kreativitas*. Terj. A.M. Mangunhardjana. Yogyakarta: Kanisius. (Buku asli diterbitkan 1986)
- Faizah, D.U. 2008. *Keindahan Belajar Dalam Perspektif Pedagogi*. Jakarta: Cindy Grafika.
- Goleman, D. 2009. *Emotional Intelligence*. Terj. T. Hermaya. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. (Buku asli diterbitkan 1994)
- Hakim, L. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Hamalik, O. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hernandez, Y. R. 2013. *Seni Mengajar ala Pelatih Top Sepak Bola Dunia*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Heruman, 2010. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kasma, R. & Saragih, S. 2003. *Kemampuan Siswa SLTP Medan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika*. Jurnal Kependidikan UNY, 33 (1), 85-96.
- Kember, David. 2000. *Action Learning and Action Research*. London: British Library Cataloguing in Publication Data.
- Mulyati, Y. S. 2011. *Pengembangan Kreativitas Guru dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan*. Jurnal Inovasi Pendidikan, 12 (1), 39-47.
- Munandar, U. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Rachmawati, I. 2012. *Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo*. E-Journal FMIPA UN Surabaya. Vol 1, No 1, diakses pada 18 September 2016 dari <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/249>
- Rasyid, H. & Mansur. 2009. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Rose, C. & Nicholl, M.J. 2002. *Accelerated Learning*. Terj. Dedy Ahimsa. Bandung: Nuansa. (Buku asli diterbitkan 1997)
- Sadulloh, U., Robandi, B., & Muharam. (2007). *Pedagogik*. Bandung: Cipta Utami.
- Sawyer, R.K. (2006). *Explaining Creativity*. New York: Oxford University Press.
- Sobur, A. 2003. *Psikologi Umum*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Sumiati & Asra. 2009. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Supriadi, D. (1997). *Kreativitas, Kebudayaan, dan Perkembangan Iptek*. Bandung: CV. Alvabeta.
- Syah, M. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.



- Tandililing, E. 2013. *Pengembangan Pembelajaran Matematika Sekolah Dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya lokal Sebagai Upaya untuk meningkatkan kualitas Pembelajaran matematika di sekolah*. Prosiding. FMIPA UNY diakses dari <http://eprints.uny.ac.id/10748/> pada tanggal 8 September 2016.
- Yusuf, M.W., Saidu, I., & Halliru, A. 2010. *Ethnomathematics (A Mathematical Game in Hausa Culture)*. Sutra: International Journal of Mathematical Science Education Technomathematics Research Foundation Vol. 3, No. 1, pp 36 – 42, 2010 diakses dari www.tmrfindia.org/sutra/v3i16.pdf pada tanggal 8 September 2016