

PERAN TENAGA PENDIDIK DALAM MEMBERIKAN PEMBELAJARAN YANG BERMAKNA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA

Indri Dwi Ariyani

Pendidikan Dasar, Pascasarjana, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

E-mail: indridwiariyani@gmail.com

Abstract

To answer the challenges of the industrial revolution era 4.0 an educator is required to provide meaningful learning for students. The rapid development of technology and information requires teachers to always innovate. Innovation is done in order to provide renewal in learning, especially in mathematics learning. Providing meaningful mathematics learning for students can provide an impressive learning experience. By using the Ethnomatematics approach, it is expected that mathematics learning which was originally considered difficult becomes easy and very close to everyday life. This study discusses how the role of educators in providing meaningful learning using the Ethnomatematics approach. The method used is Literature Study, which is looking for references that are relevant to the problems found. Based on several literary sources, the Ethnomatematics approach can provide knowledge to students regarding local culture and the culture is very close to the student environment. Learners can learn culture through information technology which is then raised in a mathematics learning.

Keywords: *Ethnomatematics Approach, Meaningful Learning.*

Abstrak

Untuk menjawab tantangan era revolusi industri 4.0 seorang pendidik dituntut untuk memberikan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik. Perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat menuntut guru untuk selalu berinovasi. Inovasi dilakukan guna untuk memberikan pembaharuan didalam sebuah pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika. Memberikan pembelajaran matematika yang bermakna bagi peserta didik dapat memberikan pengalaman belajar yang berkesan. Dengan menggunakan pendekatan Etnomatematika diharapkan pembelajaran matematika yang semula dianggap sukar menjadi mudah dan sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini membahas tentang bagaimana peran tenaga pendidik dalam memberikan pembelajaran yang bermakna dengan menggunakan pendekatan Etnomatematika. Metode yang digunakan adalah Studi Literatur, yaitu mencari referensi teori yang relevan dengan permasalahan yang ditemukan. Berdasarkan beberapa sumber literatur menyebutkan bahwa pendekatan Etnomatematika dapat memberikan pengetahuan kepada siswa terkait kebudayaan lokal dan kebudayaan tersebut sangatlah dekat dengan lingkungan siswa. Peserta didik dapat mempelajari kebudayaan melalui teknologi informasi yang kemudian kebudayaan tersebut diangkat didalam sebuah pembelajaran matematika.

Kata kunci: Pendekatan Etnomatematika, Pembelajaran Bermakna.

PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini sangatlah mempengaruhi perkembangan zaman. Dalam dunia pendidikan teknologi informasi yang berkembang pesat dapat menyongsong pembelajaran di era revolusi industri 4.0. “Pembelajaran adalah proses interaksi antara

guru dengan peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar peserta didik” (Ikhwantoro, 2013, hlm. 13). Tercapainya sebuah pembelajaran yang bermakna tidaklah lepas dari peran tenaga pendidik sebagai salah satu komponen utama

dalam terciptanya sebuah iklim pembelajaran. Guru merupakan tokoh utama dalam terrealisasinya proses pembelajaran yang efektif. Kecakapan dan kemampuan guru dalam menggunakan strategi pembelajaran dengan baik menjadi faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran tersebut. Dengan kata lain keberhasilan dari tujuan pembelajaran ditentukan oleh kemampuan guru dalam menggunakan metode, teknik maupun strategi pembelajaran.

Namun pada kenyataannya, masih banyak pembelajaran yang kurang efektif dan variatif. Menurut Wragg (Susanto, 2013), pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memudahkan siswa untuk mempelajari sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama, atau sesuatu hasil yang diinginkan. Peran tenaga pendidik bukan sebagai fasilitator melainkan sebagai sentral utama pengetahuan. Pembelajaran yang dilakukan masih bersifat konvensional, sehingga siswa tidak didorong untuk berperan aktif dalam pembelajaran yang kemudian pembelajaran hanya menjadi satu arah. Seorang guru hanya menyampaikan materi pembelajaran tanpa memperhatikan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran tersebut, yang terpenting adalah guru telah selesai menyampaikan materi tanpa melihat pemahaman siswa. Selain itu pembelajaran terlalu menekankan pada perhitungan langsung, melainkan dapat didekati secara kualitatif dengan cara mengaitkan ke

kehidupan sehari-hari (Guntara & Wilujeng, 2018)

Kurangnya kebermaknaan didalam sebuah pembelajaran mengakibatkan siswa kaya akan teori tetapi miskin akan aplikasi. Menurut Ausubel (Ratnasari, 2016) “belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep yang relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang”. Dengan demikian sangatlah penting untuk menciptakan kebermaknaan didalam sebuah pembelajaran. Terutama dalam pembelajaran matematika yang sering kali dianggap rumit oleh peserta didik.

Salah satu langkah dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna yaitu dengan mengangkat sebuah kebudayaan didalam pembelajaran. Kita mengetahui bahwa setiap daerah pasti memiliki kebudayaan. Kebudayaan sangatlah dekat dengan lingkungan peserta didik sehingga akan memberikan kesan yang tidak dapat dilupakan bagi peserta didik jika pembelajaran dikaitkan dalam sebuah kebudayaan. Pada era saat ini, banyak generasi muda yang minim akan pengetahuan budayanya sendiri, sehingga dengan adanya pendekatan budaya diharapkan dapat menjadi strategi dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna. Peserta didik juga dapat mempelajari pengetahuan serta informasi terkait budaya daerah dengan menggunakan teknologi. “Pemahaman matematik yang bermakna tergambar bila siswa dapat merelasikan atau menerapkan suatu konsep matematika ke dalam konsep

matematika lainnya atau ke dalam konsep disiplin ilmu lainnya” Sumarmo (Hendriana & Soemarmo, 2014).

Pembelajaran matematika sering kali dianggap rumit karena konsepnya yang abstrak sehingga kurang diminati oleh peserta didik. Pengajaran matematika yang ada dalam kehidupan sehari-hari sangatlah berbeda dengan pengajaran matematika yang dipelajari di sekolah karena sifatnya yang terlalu formal dan prosedural. Kini pembelajaran matematika berbasis budaya akan menjadi solusi untuk memberikan pembelajaran yang menarik bagi siswa. Salah satu pendekatan yang mengemas pembelajaran dengan berbasis budaya lokal yaitu dengan pendekatan Etnomatematika.

Ethnomathematics adalah suatu pendekatan pengajaran dan pembelajaran matematika yang dibangun atas pengetahuan siswa sebelumnya, latar belakang, peran lingkungan bermain dalam hal konten dan metode, dan pengalaman masa lalu dan lingkungannya saat ini. (D’Ambrosio, dalam Supriadi, 2014)

“Pendekatan Etnomatematika digunakan untuk menjelaskan hubungan antara budaya lingkungan dan matematika saat mengajar” (Supriadi, 2014). Dengan demikian pendekatan Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran yang berbasis budaya lokal guna untuk memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa sehingga mematahkan anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sukar.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Studi Literatur, yaitu mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian. Referensi yang digunakan berupa buku, jurnal, ataupun situs website yang ada di internet. Output yang diharapkan dari studi literatur ini adalah terkoleksinya referensi yang relevan dengan perumusan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Standar Kompetensi Guru

Standar kompetensi guru merupakan tolak ukur dari seberapa profesionalnya seorang guru berdasarkan beberapa indikator. Menurut Mulyasa (2007) kompetensi guru merupakan perpaduan antara kemampuan personal, keilmuan, teknologi, sosial dan spiritual yang secara menyeluruh membentuk kompetensi standar profesi guru, yang mencakup menguasai materi, pemahaman terhadap peserta didik, pembelajaran yang mendidik, pengembangan pribadi dan profesionalisme.

Terdapat banyak faktor yang mendukung terciptanya sebuah pembelajaran diantaranya ialah kepemimpinan kepala sekolah, guru, sarana dan prasarana, media pembelajaran serta kurikulum yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan kebutuhan peserta didik (Wahyudi, 2010). Tetapi guru lebih dominan dalam

terrealisasinya sebuah pembelajaran didalam kelas. Guru merupakan kunci utama dalam membimbing perkembangan peserta didik dalam aspek kepribadian dan sosial. Dengan demikian agar proses pembelajaran yang dilakukan dapat terarah dan mencapai tujuan, seorang guru harus menguasai empat standar kompetensi dasar yaitu kompetensi profesional, kompetensi pedagogik, kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian.

- a. Kompetensi profesional, yaitu kecakapan seorang guru dalam mengimplementasikan hal-hal yang terkait dengan profesionalisme yang terlihat dalam kemampuannya mengembangkan tanggung jawab, melaksanakan peran dengan baik, berusaha mencapai tujuan pendidikan, dan melaksanakan perannya dalam pembelajaran di kelas. Sedangkan berdasarkan Undang-Undang Guru dan Dosen, “kompetensi profesional adalah kemampuan penguasaan materi pelajaran secara mendalam dan luas” (Fitriani, 2017).
- b. Kompetensi Pedagogik, menguasai dan memahami karakter serta mengidentifikasi potensi dan kesulitan belajar siswa. Guru juga harus mampu mengembangkan kurikulum sehingga mampu membuat rancangan pembelajaran yang menarik dan memanfaatkan teknologi dan informasi untuk kepentingan pendidikan.
- c. Kompetensi Sosial, yaitu kemampuan guru dalam berinteraksi dengan siswa, orang tua siswa, rekan seprofesi dan lingkungan baik secara langsung maupun tidak langsung.

- d. Kompetensi Kepribadian, yaitu kemampuan menjadi teladan akan sikap-sikap positif.

(Rofi’ah, 2016).

Dengan adanya standar kompetensi tersebut, guru diharapkan dapat melibatkan peserta didik didalam proses pembelajaran, mengaitkan materi pelajaran dengan pembelajaran yang lain dan menghubungkannya dengan lingkungan nyata, serta dapat memberikan metode, teknik ataupun strategi dalam mengajar agar pembelajaran menjadi lebih menarik (Suryanto & Jihad, 2013).

2. Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar

“Pembelajaran adalah proses interaksi antara guru dengan siswa dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa” (Ikhwantoro, 2013). Sedangkan menurut Resmini “pembelajaran adalah kegiatan guru dan siswa dalam mencapai tujuan”. Artinya didalam sebuah pembelajaran pasti ada kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa, dan kegiatan mengajar yang dilakukan oleh guru. Suatu keberhasilan dari sebuah pembelajaran adalah bagaimana cara guru menyampaikan pembelajaran tersebut. Metode dan media yang digunakan pun akan berpengaruh terhadap keberlangsungan sebuah pembelajaran.

Menurut teori kognitif Piaget, siswa usia sekolah dasar (umur 7 atau 8 – 11 atau 12 tahun) berada pada tahap operasional konkret

yang mana siswa telah memiliki kecakapan untuk berpikir logis akan tetapi hanya dengan benda-benda yang bersifat konkret. Oleh karena itu berdasarkan tahap perkembangan kognitif ini, anak usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak.

“Matematika merupakan bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, ilmu tentang struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak terdefiniskan, ke unsure yang didefinisikan, ke aksioma, atau postulat dan akhirnya ke dalil”. Russefendi (Hendriana & Soemarmo, 2014).

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran efektif merupakan pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan

matematika. Secara khusus, tujuan matematika di sekolah dasar, sebagaimana yang disajikan oleh Depdiknas, sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

(Ratnasari, 2016).

Berdasarkan pengetahuan matematika yang diperoleh, kita dapat mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan segala aktivitas manusia, seperti dalam hal ekonomi maupun sosial. Maka dari itu, seorang guru dalam memberikan pembelajaran matematika pada siswa sebaiknya mengaitkan dengan apa yang terjadi di lingkungan, agar mereka dapat memaknai konsep yang diberikan kepada mereka dan bukan sebatas pengetahuan belaka

tanpa mengetahui aplikasinya dalam kehidupan.

Dengan menghadirkan benda nyata dalam pembelajaran matematika dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna. Menurut Ausubel (Suwangsih & Tiurlina, 2015) bahwa bahan pelajaran yang dipelajari haruslah “bermakna” artinya bahan pelajaran itu harus cocok dengan kemampuan siswa dan harus relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa. Oleh karena itu pelajaran harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah dimiliki siswa, sehingga konsep-konsep baru tersebut benar-benar terserap oleh siswa.

3. Pendekatan Etnomatematika

D'Ambrosio seorang matematikawan asal Brasil memperkenalkan Etnomatematika pada tahun 1977. Etnomatematika menurut D'Ambrosio (Suryanata & Apsari, 2013) terdiri dari dua kata yaitu etno (etnis/budaya) dan matematika. Secara bahasa awalan “*ethno*” diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos dan simbol. Kata dasar “*mathema*” cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasikan, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran “*tics*” berasal dari *techne*, dan bermakna sama seperti teknik. Itu berarti bahwa *ethnomathematics* merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan tertentu.

“Etno merupakan semua hal yang membentuk identitas budaya suatu kelompok yaitu bahasa, kode, nilai-nilai, jargon, keyakinan, makanan dan pakaian, kebiasaan, dan sifat-sifat fisik” (Marsigit, dkk., 2014). Artinya, etno dapat dikatakan sebagai budaya termasuk bahasa, nilai-nilai, kepercayaan, dll. Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran yang diterapkan pada pelajaran matematika, sehingga sangat memungkinkan suatu materi yang dipelajari terkait dengan budaya lokal dapat membuat siswa lebih mudah paham karena materi tersebut berkaitan langsung dengan budaya siswa yang merupakan aktifitas siswa sehari-hari dalam bermasyarakat.

Ruang lingkup *ethnomathematics* dalam pendidikan matematika yaitu menekankan pada analisis pengaruh dari faktor sosial-budaya dalam kegiatan belajar mengajar dan pengembangan matematika itu sendiri (Supriadi, 2014). Pembelajaran matematika berbasis budaya (*ethnomathematics*) bukan berarti kita menjadi masyarakat primitif atau kembali pada jaman dahulu, namun bagaimana budaya yang sudah menjadi suatu karakter asli bangsa dapat terus bertahan dengan disesuaikan waktu dan jamannya saat ini. Pembelajaran matematika sangat perlu memberikan muatan/menjembatani antara matematika dalam dunia sehari-hari yang berbasis pada budaya lokal dengan matematika sekolah (Kasmaja, 2013).

Ethnomathematics adalah suatu pendekatan pengajaran dan pembelajaran matematika yang dibangun atas pengetahuan

siswa sebelumnya, latar belakang, peran lingkungan bermain dalam hal konten dan metode, dan pengalaman masa lalu dan lingkungannya saat ini. (D'Ambrosio, dalam Supriadi, 2014).

Menurut Brooks & Brooks, dan Krajcik, Czerniak Berger (Supriadi, 2014) bahwa proses penciptaan makna yang melalui proses pembelajaran berbasis budaya memiliki beberapa komponen, yaitu tugas yang bermakna, interaksiaktif, penjelasan dan penerapan ilmu secara kontekstual, dan pemanfaatan beragam sumber belajar.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kunci dari keberhasilan sebuah pembelajaran terletak dari seberapa baik kompetensi yang dimiliki guru dalam mengelola sebuah pembelajaran. Pembelajaran yang bermakna akan membuat siswa lebih aktif dan kreatif. Kebermaknaan tersebut tertuang dalam strategi yang dipakai guru didalam pembelajaran. Pendekatan Etnomatematika merupakan strategi yang dapat digunakan oleh pendidik guna untuk memberikan pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi siswa. Pendekatan Etnomatematika dapat membuat pembelajaran matematika lebih dekat dengan kehidupan lingkungan siswa. Dengan adanya pendekatan Etnomatematika, pembelajaran matematika yang semua dianggap rumit kini menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya pendekatan Etnomatematika,

peserta didik akan belajar matematika sekaligus mengetahui informasi tentang kebudayaan lokal yang sebelumnya mereka belum ketahui.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriani, C, Murniati, AR & Usman, N 2017, 'Kompetensi Profesional Guru dalam Pengelolaan Pembelajaran di MTs Muhammadiyah Banda Aceh', *Jurnal Magister Administrasi Pendidikan Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*, vol. 5, no. 2, pp. 88-95.
- Guntara, Y. & Wilujeng, I. 2018. *Developing Inductive Thinking Kit to Improve Representation Data and Scientific Reasoning Skills*, *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, vol. 2, no. 2, pp. 302-319.
- Hendriana & Soemarmo 2014, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, PT Refika Aditama, Bandung.
- Ikhwantoro, D 2013, 'Pembelajaran Bahasa Indonesia di Kelas IV SD Glagahan Caturharjo Pandak Bantul', skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Kasmaja, H 2013, *Ethnomathematics (Matematika dalam Perspektif Budaya)*, di lihat 22 April 2019, <https://www.kompasiana.com/hadi_ds_aktuala/ethomathematics-matematika-dalam-perspektif-budaya_551f62a4a333118940b659fd>.
- Marsigit, Condromukti, R, Setiana DS & Hardiarti S 2014, 'Pengembangan

- Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika', *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, pp. 20-38.
- Mulyasa, E 2007, *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Rahman, F 2016, 'Analisis Jenis Permainan Engklek Sebagai Bahan Pembuatan Soal Bangun Datar Bagi Siswa Kelas VI Sekolah Dasar', *Kalimaya*, vol. 4, no. 2.
- Ratnasari, D 2016, 'Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Konsep Bangun Ruang', skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, Serang.
- Rofi'ah 2016, *Pentingnya Kompetensi Guru dalam Kegiatan Pembelajaran dalam Perspektif Islam*, Deepublish, Jakarta.
- Rusliah, N 2016, 'Pendekatan Etnomatematika dalam Permainan Tradisional Anak di Wilayah Kerapatan Adat Koto Tengah Kota Sungai Penuh Propinsi Jambi', *Proceedings Of The International Conference On University – Community Engagement Surabaya – Indonesia 2-5 Agustus 2016*, pp. 715-726.
- Supriadi 2014, *Kapita Selekta Matematika PGSD*, UPI Kampus Serang, Serang.
- Supriadi 2016, *Mencerdaskan Bangsa Melalui Pembelajaran Etnomatematika Sunda*, PGSD UPI Kampus Serang, Serang.
- Supriadi 2016, *Pembelajaran Etnomatematika Sunda dalam Memelihara Budaya Bangsa*, PGSD UPI Kampus Serang, Serang.
- Suryanata & Apsari 2013, Etnomatematika: Ketika Matematika Bernafas dalam Budaya, di lihat 22 April 2019, <<http://p4mriundiksha.wordpress.com/2013/11/10/etnomatematika/>>.
- Susanto, A 2013, *Teori Belajar dan Pembelajaran disekolah Dasar Edisi Pertama*, Kencana, Jakarta.
- Suwangsih & Tiurlina 2015, *Model Pembelajaran Matematika*, UPI Press, Serang.
- Suyanto & Jihad, A 2013, *Menjadi Guru Profesional: Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*, Erlangga, Jakarta.
- Wahyudi 2010, 'Standar Kompetensi Profesional Guru', *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora*, vol. 1, no. 2.