



# Pembentukan Karakter Kerja Keras dan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Berbantuan Modul Etnomatematika dan Pendampingan dengan Teknik *Scaffolding*

Dwi yuniarti<sup>a,\*</sup>, YL Sukestiyarno<sup>b</sup>

<sup>a,b</sup> Universitas Negeri Semarang, Sekaran Gunungpati, Semarang 50229 Indonesia

\* Alamat surel: [Dwi057@students.unnes.ac.id](mailto:Dwi057@students.unnes.ac.id)

## Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis keefektifan penerapan pendampingan dengan teknik *scaffolding* pada pembelajaran matematika dengan modul berbasis etnomatematika untuk menumbuhkan kerja keras peserta didik guna mencapai sukses kemampuan pemecahan masalah materi volume kubus dan balok kelas V. Pendampingan belajar dilakukan dengan cara peserta didik diberikan modul untuk dipelajari pada periode waktu tertentu dan diberi pendampingan belajar. Penelitian ini dilakukan dengan metode campuran (*mixed method*) dengan variabel yaitu karakter kerja keras dan Kemampuan pemecahan masalah. Data diambil dengan observasi kerja keras dan tes kemampuan pemecahan masalah selanjutnya diolah dengan uji banding t, regresi dan uji gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran efektif: (1) perangkat yang dikembangkan valid dengan kriteria sangat valid untuk modul etnomatematika dan panduan panduan pendampingan, (2) kemampuan pemecahan masalah mencapai ketuntasan klasikal, dengan 91,3% mencapai ketuntasan individual, (3) adanya pengaruh positif karakter kerja keras terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 64,9% dan (4) Adanya peningkatan kerja keras dari pendampingan I ke V pada subjek (gain peningkatan: 0,5; 0,6; 0,85; 0,49; 0,48; 49) dengan rata-rata nilai gain 0,53. Disimpulkan karakter kerja keras dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik terbentuk.

## Kata kunci:

Kerja keras, Pemecahan masalah, Modul etnomatematika, *scaffolding*

© 2020 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

## 1. Pendahuluan

Dalam kehidupan manusia tidak terlepas dari adanya masalah, oleh sebab itu kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang diperlukan dalam matematika. Sebagaimana yang diungkapkan dalam NCTM (2000) bahwa pemecah masalah yang baik dapat menghasilkan keuntungan yang besar dalam kehidupan sehari-hari dan di tempat kerja. Dengan belajar memecahkan masalah dalam matematika, peserta didik akan memiliki cara berpikir, kegigihan dan rasa ingin tahu, serta keyakinan dalam menghadapi situasi asing yang akan menjadikan mereka cakap di luar kelas matematika.

Matematika tidak hanya sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah tapi juga sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan ilmu matematika tanpa disadari telah dilakukan masyarakat sejak dulu. Beberapa bentuk aktivitas sederhana yang menerapkan ilmu matematika adalah berhitung, mengurutkan bilangan, mengelompokkan objek-objek benda ke dalam kelompok yang sama, dan lain sebagainya. Matematika merupakan mata pelajaran yang mewujudkan tercapainya tujuan pendidikan yang mencakup sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Beberapa kemampuan matematika yang sesuai tujuan pendidikan yaitu mewujudkan potensi diri dengan mengembangkan kemampuan, membentuk karakter dan mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. NCTM (2000) juga merekomendasikan pemecahan masalah menjadi fokus dalam matematika pembelajaran matematika harus dirancang agar peserta didik memperoleh pengalaman matematika sebagai suatu pemecahan masalah.

Tujuan pendidikan nasional di Indonesia tidak hanya berfungsi untuk mengembangkan kemampuan saja tetapi juga untuk membentuk karakter bangsa. Terdapat 18 nilai-nilai budaya dan karakter bangsa yang perlu dikembangkan menurut Kemendiknas (2010) salah satunya adalah karakter kerja keras.

## To cite this article:

Yuniarti, D & Sukestiyarno, YL. (2020). Pembentukan Karakter Kerja keras dan Kemampuan Pemecahan masalah Melalui Pembelajaran Berbantuan Modul Etnomatematika dan Pendampingan dengan Teknik *Scaffolding*. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 3, 279-284

Pengertian karakter kerja keras sendiri menurut Kemendiknas (2010) adalah perilaku yang mewujudkan upaya sungguh-sungguh dalam menghadapi berbagai hambatan belajar dan tugas dengan sebaik-baiknya.

Menurut hasil observasi awal terkait peserta didik kelas V SD Negeri Kaliyoso Kendal diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi volume kubus dan balok masih kurang. Menurut guru kelas tersebut dalam pembelajaran matematika masih sangat bergantung pada penjelasan dari guru. Sedangkan peserta didik belum mampu belajar secara mandiri serta masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika dalam bentuk soal cerita. Hal ini juga terjadi pada peserta didik tahun ajaran sebelumnya pada materi ini masih belum seluruhnya mencapai KKM. Materi ini memang merupakan disebabkan oleh kurangnya kesungguhan kesungguhan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis. Pemecahan masalah merupakan kegiatan yang sangat sulit untuk dikuasai peserta didik, oleh karena itu keterampilan dan kemampuan pemecahan masalah hanya dapat diperoleh peserta didik melalui proses belajar yang membawa pengalaman baginya untuk memecahkan berbagai masalah. Proses belajar juga tersebut menuntut peserta didik untuk dapat menangani segala hambatan-hambatan belajar yang ditemui dengan mengembangkan karakter kerja keras yang dimiliki.

Kenyataan sebagaimana disebutkan di atas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang dapat mengarahkan pembelajaran materi volume kubus dan balok tersebut sehingga dapat membawa peserta didik membentuk aspek afektif berupa karakter kerja keras dan aspek kognitif berupa kemampuan pemecahan masalah. Menurut Hasan (2010), kerja keras merupakan perilaku yang menunjukkan upaya sungguh sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya. John Dewey dalam Kuswana (2012) mengistilahkan pemecahan masalah sebagai dua hal yang terpisah, yaitu kemampuan dan keterampilan intelektual, istilah keterampilan disamakan sebagai seni dan kemampuan sebagai pengetahuan. Peneliti dalam hal ini akan meneliti aspek afektif dan kognitif di atas dengan menerapkan suatu perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik adalah pembelajaran yang bersifat mekanistik dengan tidak mengaitkan matematika dengan realitas kehidupan (Lauren, 2016). Padahal dalam mengajarkan matematika formal (matematika sekolah), guru sebaiknya memulai dengan menggali pengetahuan matematika informal yang telah diperoleh peserta didik dari kehidupan masyarakat di sekitar tempat tinggalnya (Hardiarti, 2017). Pengetahuan matematika yang ada di kehidupan masyarakat dapat berupa etnomatematika. D'Ambrosio (1985) mengartikan etnomatematika sebagai matematika yang dipraktikkan diantara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional, suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, dan kelas profesional. Etnomatematika merupakan studi tentang matematika yang memperhitungkan pertimbangan budaya di mana matematika muncul dengan memahami penalaran dan sistem dan sistem matematika yang mereka gunakan. Objek kajian etnomatematika menurut Barton dalam (zulkifli, 2016) didapatkan dengan dua cara yaitu: (1) menginvestigasi aktivitas matematika yang terdapat dalam kelompok budaya tertentu; (2) mengungkap konsep matematis yang terdapat dalam aktivitas.

Penggunaan etnomatematika sebagai sarana pembelajaran matematika sudah banyak dilakukan. Menurut Wahyuni (2013) pembelajaran berbasis budaya merupakan suatu model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas peserta didik dengan berbagai ragam latar belakang budaya yang dimiliki. Sementara itu, Putri (2017: 23) mengungkapkan bahwa etnomatematika dapat dianggap sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana peserta didik untuk memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktek-praktek tersebut dan diharapkan akan dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka. Kemudian menurut Hartoyo (2012) etnomatematika berpotensi untuk dikembangkan menjadi bahan pembelajaran matematika yang meliputi konsep geometri dimensi-3 dan dimensi-2. Dengan demikian penggunaan etnomatematika sebagai sarana belajar akan sesuai pada materi yang digunakan pada penelitian ini.

Perangkat pembelajaran volume kubus dan balok yang cocok untuk mengatasi masalah peserta didik yakni dengan menggunakan modul etnomatematika dan pendampingan dengan teknik *scaffolding*. Sebagaimana disampaikan Suryosubroto (1983:13) penggunaan modul menuntut peserta didik untuk lebih giat memecahkan masalah-masalah dan penemuan-penemuan. Modul etnomatematika merupakan sarana pembelajaran dalam bentuk cetak yang bermuatan budaya khususnya budaya lokal. Dalam penelitian ini menggunakan budaya daerah Jawa Tengah yang berhubungan dengan volume kubus dan balok seperti makanan tradisional dan kerajinan daerah.



**Gambar 1.** Contoh objek etnomatematika

Menurut Chairani (2015:40) *Scaffolding* adalah pemberian bantuan secukupnya kepada peserta didik yang didasarkan pada bentuk kesulitan yang dialami oleh peserta didik. Pendampingan teknik *scaffolding* diberikan untuk mendampingi peserta didik belajar volume kubus dan balok dengan menggunakan modul etnomatematika. Roehler dan Clanton dalam Bikmaz (2010) mengungkapkan bahwa terdapat 5 jenis teknik *scaffolding* yaitu (1) memodelkan perilaku tertentu (*modeling of desired behaviors*), (2) menyajikan penjelasan (*offering explanations*), (3) mengundang partisipasi peserta didik (*inviting student participation*), (4) verifikasi dan klarifikasi pemahaman peserta didik (*verifying and clarifying student understanding*), dan mengajak peserta didik memberikan petunjuk / kunci (*inviting students to contribute clues*). Kelima teknik tersebut dapat digunakan secara keseluruhan maupun sendiri-sendiri.

Menurut Schoenfeld (1989:87-88) masalah matematika bagi seorang peserta didik adalah sebuah tugas yang dimana peserta didik tertarik adan terlibat untuk mendapatkan solusinya dan peserta didik belum memiliki sarana matematika untuk menyelesaikannya. Berdasarkan (Chairani, 2015) bahwa kesulitan yang sering dialami peserta didik dalam pemecahan masalah matematika adalah (1) kesulitan dalam mengutarakan apa yang dipikirkannya, baik dengan cara lisan maupun tertulis, (2) kesulitan dalam mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang dimilikinya, (3) kesulitan dalam melakukan algoritma, (4) kesulitan dalam melakukan manipulasi aljabar. Dengan adanya kesulitan-kesulitan tersebut maka peserta didik memerlukan media untuk belajar secara mandiri dan bantuan guru untuk mendampingi peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. Dalam memecahkan masalah matematika peserta didik dibimbing untuk terbiasa menerapkan tahapan pemecahan masalah menurut Polya. Menurut Polya (1973:5-6) terdapat 4 (empat) langkah yang harus dilakukan dalam pemecahan masalah, yaitu: (1) memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian; (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana; dan (4) melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Dengan membiasakan siswa menerapkan tahapan pemecahan masalah Polya maka kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa akan teratasi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah penelitian ini adalah (1) Bagaimana kondisi karakter kerja keras peserta didik untuk memecahkan masalah berdasarkan teori Polya ? (2) Apakah penerapan pendampingan dengan teknik *scaffolding* pada pembelajaran matematika dengan modul berbasis etnomatematika dengan mengembangkan karakter kerja keras efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah materi volume kubus dan balok kelas V?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui kondisi awal kerja keras peserta didik dalam memecahkan masalah berdasarkan teori Polya. (2) Menguji efektivitas penggunaan modul bernuansa etnomatematika dengan pendampingan teknik *scaffolding* yang dalam pengembangan karakter kerja keras meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi volume kubus dan balok kelas V.

## 2. Metode

Metode penelitian ini menggunakan metode campuran atau *mixed methode*. Penelitian tahap pertama akan dilakukan dengan metode kualitatif sehingga akan dipilih 6 peserta didik dari kelas V SD Negeri Kaliyoso. Hal tersebut dilakukan dengan pertimbangan hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) ganjil tahun ajaran 2018/2019. Penelitian kualitatif bertujuan untuk menganalisis karakter kerja keras peserta didik dalam memecahkan masalah matematis sebelum diberikan pembelajaran volume kubus dan balok berbantuan modul etnomatematika dan pendampingan teknik *scaffolding*. Penelitian kualitatif dimulai dengan pengambilan data hasil PAS, observasi, dan ditindak lanjuti dengan wawancara berdasarkan tahapan Polya. hasil observasi dan wawancara dianalisis berdasarkan indikator meliputi (1) mengerjakan tugas dengan rapi dan teliti, (2) mencari informasi dari sumber-sumber di luar sekolah, (3) mengerjakan tugas-tugas dari guru pada waktunya, (4) fokus pada tugas-tugas yang diberikan guru dikelas, (5) mencatat dengan sungguh-sungguh sesuatu yang dibaca, diamati, dan didengar untuk kegiatan kelas.

Hasil penelitian kualitatif dijadikan dasar penyusunan perangkat pembelajaran berbantuan modul etnomatematika dan pendampingan teknik *scaffolding* beserta instrumen pendukung. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa modul etnomatematika dan panduan pendampingan, sedangkan instrumen penelitian pendukung yang dikembangkan berupa Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM) dan lembar observasi. Perangkat dan instrumen sebelum digunakan dalam penelitian divalidasi terlebih dahulu oleh validator ahli, sedangkan TKPM dilakukan uji coba pada kelas uji coba yaitu kelas VI SD Negeri Kaliyoso. Hasil penelitian menjadi dasar bagi revisi perangkat dan instrumen untuk kemudian siap digunakan dalam penelitian.

Penelitian kuantitatif bertujuan untuk menganalisis efektivitas pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas V SD Negeri Kaliyoso yang akan diberikan pembelajaran berbantuan modul etnomatematika dan pendampingan teknik *scaffolding*. Pengukuran efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan dengan pengukuran hasil belajar yang meliputi: (1) instrumen pembelajaran yang digunakan valid (dikatakan valid jika rata-rata penilaian dari validator memenuhi kriteria baik atau sangat baik), (2) terdapat peningkatan karakter kerja keras peserta didik dalam belajar dengan menggunakan modul dan pendampingan secara *scaffolding* pada peserta didik, (3) skor hasil belajar peserta didik mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal, dan (4) terdapat pengaruh positif karakter kerja keras terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Pengujian keefektifan dilakukan dengan uji validitas, uji ketuntasan, uji pengaruh, dan uji peningkatan. Uji validitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil validasi perangkat dan instrumen yang dilakukan oleh ahli mencapai kriteria valid. Uji ketuntasan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah uji ketuntasan klasikal. Pembelajaran dikatakan tuntas jika 75% hasil kemampuan pemecahan masalah peserta didik melebihi kriteria ketuntasan minimal yaitu 72. Uji pengaruh dilakukan dengan uji regresi karakter kerja keras terhadap kemampuan pemecahan masalah. Uji peningkatan dilakukan dengan uji gain terhadap karakter kerja keras.

---

### 3. Pembahasan

Berdasarkan hasil Penilaian Akhir Semester pelajaran matematika peserta didik dikelompokkan dalam tiga kelompok yaitu kelompok atas, tengah, dan bawah. Untuk analisis kualitatif diperoleh masing-masing dua peserta didik pada tiap kelompok. Keefektifan pembelajaran berbantuan modul etnomatematika dan pendampingan dengan teknik *scaffolding* materi volume kubus dan balok ditunjukkan pada (1) Dari hasil perhitungan uji ketuntasan klasikal diperoleh nilai  $z_{hitung} = 1,822 > 1,64 = z_{tabel}$  dengan taraf kesalahan 5% maka hipotesis ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal pada nilai rata-rata TKPM kelas yang diberikan modul etnomatematika dan pendampingan dengan teknik *scaffolding* tercapai. (2) Karakter kerja keras peserta didik memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 64,9%. Hasil uji regresi sederhana dengan perhitungan SPSS menunjukkan  $R\ square = 0,649$ , artinya sebesar 64,9% kemampuan pemecahan masalah peserta didik dipengaruhi oleh karakter kerja keras sedangkan 35,1% dipengaruhi oleh faktor lain. (3) Terdapat peningkatan dari pendampingan I ke V untuk untuk karakter kerja keras (gain peningkatan: 0,5; 0,6; 0,85; 0,49; 0,48; 49) dengan rata-rata nilai gain 0,53. Secara lebih rinci, karakter dapat dikembangkan melalui tahap pengetahuan (*knowing*), pelaksanaan (*acting*), dan pembiasaan (*habit*) (Kemendiknas, 2010).

Ketuntasan belajar secara klasikal sejalan dengan penelitian Cahyaningrum (2016) yang mendapati bahwa pembelajaran berbantuan modul etnomatematika membuat peserta didik mencapai ketuntasan klasikal. Menurut Depdiknas (2008 : 3) modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Dengan demikian waktu dan cara belajar dapat disesuaikan dengan kemampuan belajar masing-masing peserta didik. Selanjutnya hasil penelitian Ibrohim (2017) mengungkapkan adanya pengaruh positif karakter kerja keras terhadap kemampuan pemecahan masalah. Dalam penelitiannya yang menerapkan strategi *scaffolding* pada pembelajaran matematika juga menunjukkan adanya peningkatan karakter kerja keras yang konsisten pada peserta didik kelompok atas. Hasil penelitian Taneo et al, (2015) juga menemukan bahwa keberhasilan dalam mencapai ketuntasan dalam tes kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi oleh karakter kerja keras.

Secara umum keenam subjek penelitian mengalami perubahan perilaku walaupun dengan variasi perkembangan yang berbeda-beda. Tabel di bawah ini menunjukkan hasil perubahan karakter kerja keras selama proses pendampingan.

**Tabel 1.** Hasil pengamatan karakter kerja keras pada setiap pendampingan

Pendampingan	BT	MT	MB	MK	Rata-ata
1	22%	65%	13%	0	1,8811 (MT)
2	4%	70%	26%	0	2,1623 (MT)
3	0	70%	30%	0	2,3855 (MT)
4	0	30%	56%	13%	2,8608 (MB)
5	0	9%	69%	22%	2,9826 (MB)

Melalui pengamatan menurut Kemendiknas (2010) dapat memberikan kesimpulan/pertimbangan yang dinyatakan dalam pernyataan kualitatif: (1) BT (Belum Terlihat) yang dinyatakan dalam indikator, (2) MT (Mulai Terlihat) – apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator, (3) MB (Mulai Berkembang) – apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten, (4) MK (Membudaya) – apabila peserta didik terus menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten. Berdasarkan hasil pengamatan pada setiap pendampingan, peneliti dapat melakukan evaluasi untuk mengidentifikasi perilaku peserta didik pada indikator-indikator apa yang masih pada tahap BT dan MT sehingga dapat diberikan dorongan. Dorongan yang diberikan merupakan motivasi serta bantuan kepada peserta didik untuk menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan kesimpulan yang diberikan pada penelitian Suprihatin (2015) bahwa seberapa kuat motivasi yang diperoleh individu akan banyak menentukan kualitas perilaku yang ditampilkannya, baik dalam konteks belajar, bekerja, maupun dalam kehidupan lainnya. Untuk lebih jelasnya terkait besar peningkatan karakter kerja keras dapat dilihat pada tabel gain karakter kerja keras berikut:

**Tabel 2.** Gain peningkatan karakter kerja keras

Subjek	Gain pendampingan 1 ke 5	Kategori
SA 1	0,50	Sedang
SA 2	0,60	Sedang
ST 1	0,85	Tinggi
ST 2	0,49	Sedang
SB 1	0,48	Sedang
SB 2	0,49	Sedang

Analisis juga menunjukkan bahwa karakter peserta didik dari pendampingan 1 ke pendampingan 5 menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan yaitu berkisar antara (0,48 - 0,85). Pengamatan karakter kerja keras diambil pada setiap proses pendampingan dengan teknik *scaffolding*. Pada pendampingan terstruktur peserta didik diberikan bantuan secukupnya dan dorongan berupa motivasi dan penguatan dengan tujuan peserta didik dapat bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan proses belajarnya.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan di atas diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Perangkat dan instrumen yang digunakan valid dengan kriteria sangat baik pada modul etnomatematika dan panduan pendampingan. (2) Pendampingan dengan teknik *scaffolding* pada pembelajaran matematika dengan modul berbasis etnomatematika mencapai ketuntasan klasikal. (3) Terdapat pengaruh positif karakter kerja keras terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik sebesar 64,5%. (4) Terdapat peningkatan karakter kerja keras peserta didik dalam memecahkan masalah matematis.

#### Daftar Pustaka

Bikmaz, F.H, dkk. Scaffolding Strategies Applied by Student Teachers to Teach Mathematics. *The International Journal of Research in Teacher Education 1*. Special Issue. pp. 25-36



- Cahyaningrum, Nugraheni. (2016). *Pembelajaran REACT Berbantuan Modul Etnomatematika Mengembangkan Karakter Cinta Budaya Lokal dan Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. Tesis. Semarang : Universitas Negeri Semarang
- Chairani. (2015). scaffolding dalam pembelajaran matematika
- D'Ambrosio, Ubiratan. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning Mathematics*. 5(1). 44-48
- Depdiknas. 2008. *Penulisan Modul*. Dirjen PMPTK
- Hardiarti, Sylviani. (2017). Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segiempat Pada Candi Muaro Jambi. *Aksioma*. 99-110.
- Hartoyo, Agung. (2012). Eksplorasi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(1) : 14-23.
- Hasan, S. H., dkk. (2010). Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa. Materi disajikan sebagai bahan pelatihan Penguatan Metodologi Pembelajaran berdasarkan Nilai-Nilai budaya untuk Membentuk Daya Saing dan Karakter Bangsa. Yogyakarta : PPPPTK
- Ibrohim, M Maulana Malik. (2017). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Karakter Kerja Keras Melalui Pembelajaran Discovery Learning dengan Strategi Scaffolding Materi Trigonometri*. Tesis. Semarang : Universitas Negeri Semarang
- Kementerian Pendidikan Nasional. (2010). Bahan Pelatihan: *Penguatan Metodologi Pembelajaran Berdasarkan Nilai-Nilai Budaya Untuk Membentuk Daya Saing dan Karakter Bangsa*. Jakarta: badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum Kemendiknas
- Kuswana, W. S. (2012). *Taksonomi Kognitif: Perkembangan Ragam Berpikir*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Laurens, Theresia. (2016). Analisis Etnomatematika dan Penerapannya dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Lemma*. 86-96.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Nuh, Zulkifli M dan Dardiri. (2016). Etnomatematika dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau. *Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*. 220-238
- Polya, G. (1973). *How to Solve it: A New Aspect of Mathematical Method* (2nd ed). Priceton, New Jersey: Priceton University Press
- Putri, Linda Indiyarti. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1): 21-31.
- Schoenfeld, Alan. (1989). Teaching Mathematical Thinking and Problem Solving. *Current Cognitive Research*
- Suprihatin, S. (2015). Upaya guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 3(1), 73-82.
- Suryosubroto. (1983). *Sistem Pengajaran Dengan Modul*. Yogyakarta: Bina Aksara
- Taneo, P. N., Suyitno, H., & Wiyanto, W. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Karakter Kerja Keras Melalui Model SAVI Berpendekatan Kontekstual. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 4(2).
- Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa. *Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Prosidin. Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. Yogyakarta: UNY*.