

Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Etnomatematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Resiliensi Matematis Siswa Di MTs Swasta An-Naas Binjai

Dwi Ayu Safitri¹, Kms. M. Amin Fauzi, M.Pd²
Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Medan, 20221
dwiayusafitri98@gmail.com

Diterima 10 Mei 2021, disetujui untuk publikasi 15 Juni 2021

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditinjau dari resiliensi matematis siswa pada materi bangun datar kubus dan balok di kelas VIII MTs Swasta An-Naas Binjai. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Swasta An-Naas Binjai dan berlangsung selama 6 bulan, terhitung bulan Juni hingga November. Populasi yang digunakan dalam penelitian adalah seluruh kelas VIII dan sampel penelitiannya adalah kelas VIII-1 yang berjumlah 26 orang dan kelas VIII-2 yang berjumlah 27 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan cara diundi karena jumlah populasi <100 orang. Penelitian ini berjenis kuantitatif, yang akan menemukan dan menganalisis hasil dan data penelitian dalam bentuk angka. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara pemberian tes kemampuan komunikasi matematis dan pemberian angket resiliensi matematis siswa. Penelitian ini bermanfaat bagi sekolah dan guru agar mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditinjau dari segi resiliensi matematis siswa dalam proses pembelajaran matematika. Serta sebagai data awal atau acuan bagi mahasiswa program studi pendidikan matematika apabila ingin melaksanakan penelitian lanjutan mengenai hal ini. (*Jurnal Fibonacci*, 2(1): 42 - 47, 2021)

Kata Kunci: Pendekatan Matematika Realistik, Etnomatematika, Kemampuan Komunikasi Matematis.

Pendahuluan

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sanjaya, 2010).

Penyebab utama kesulitan belajar (learning disabilities) adalah faktor internal, yaitu kemungkinan adanya disfungsi neurologis ; sedangkan penyebab utama problema belajar (learning problems) adalah faktor eksternal, yaitu antara lain berupa strategi pembelajaran yang keliru, pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak, dan pemberian ulangan penguatan (reinforcement) yang tidak tepat. (Abdurrahman, 2003).

Resiliensi matematik mempunyai beberapa indikator, menurut (Sumarmo, 2016) indikator resiliensi matematik diantaranya, 1) menunjukkan sikap tekun, bekerja keras, yakin/percaya diri, dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi masalah, kegagalan, serta ketidakpastian, 2) mudah memberi bantuan,

menunjukkan keinginan bersosialisasi, berdiskusi dengan teman sebayanya, serta beradaptasi dengan lingkungannya, 3) memunculkan cara/ide yang baru serta mencari solusi yang kreatif terhadap tantangan, 4) menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri, 5) mempunyai rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, dan memanfaatkan beragam sumber, 6) memiliki kemampuan mengontrol diri; sadar akan perasaannya.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa, maka dipandang perlu untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Etnomatematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Resiliensi Matematis Siswa Di MTs Swasta An-Naas Binjai".

Tinjauan Teoretis

Ketika sebuah konsep informasi matematika diberikan oleh seorang guru kepada siswa ataupun siswa mendapatkannya sendiri melalui bacaan, maka saat itu sedang terjadi transformasi informasi matematika dari komunikator kepada komunikan. Dalam

matematika, kualitas interpretasi dan respon itu seringkali menjadi masalah istimewa. Hal ini sebagai salah satu akibat dari karakteristik matematika itu sendiri yang sarat dengan istilah dan simbol. Karena itu kemampuan komunikasi dalam matematika menjadi tuntutan khusus.

Ansari (2016 : 10) memberikan standar evaluasi untuk mengukur kemampuan komunikasi matematika secara umum antara lain:

1. Menyatakan ide matematika dengan berbicara, menulis, demonstrasi dan menggambarannya dalam bentuk visual.

2. Memahami, menginterpretasi, dan menilai ide matematik yang disajikan dalam tulisan, lisan atau bentuk visual.

3. Menggunakan kosa kata/bahasa, notasi dan struktur matematik untuk menyatakan ide, menggambarkan hubungan, dan pembuatan model.

Salah satu model komunikasi matematis yang dikembangkan adalah komunikasi tertulis model Cai, Lane dan Jacobsin meliputi (1) Menulis matematis (Written text). Pada kemampuan ini, siswa dituntut untuk dapat menuliskan penjelasan dari jawaban permasalahannya secara matematis, masuk akal, jelas serta tersusun secara logis dan sistematis, (2) Menggambar secara matematis (Drawing). Pada kemampuan ini, dituntut untuk dapat melukiskan gambar, diagram dan tabel secara lengkap dan benar, (3) Ekspresi Matematis (Mathematical Expression).

Tabel 1. Indikator Komunikasi Matematis

No.	Indikator Komunikasi Tulisan	Spesifikasi
1.	Menulis (<i>written texts</i>)	Menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat.
2.	Menggambar (<i>drawing</i>)	Menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel dan secara aljabar.
3.	Ekspresi matematika (<i>mathematical expression</i>)	Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik secara tulisan.

Sumber : (Hodiyanto, 2017)

Berdasarkan kutipan dan uraian di atas disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika merupakan bagian dari kemampuan literasi numerasi yang menyatakan dan menafsirkan gagasan matematika secara lisan, tertulis, tabel atau grafik bahkan membahasakan kedalam bahasa sehari-hari.

Realistic Mathematics Education yang diterjemahkan sebagai pendidikan matematika realistik (PMR), adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari Freudenthal Institute, Utrecht University di Negeri Belanda. Pendekatan ini didasarkan pada anggapan Hans Freudenthal (1905 – 1990) bahwa matematika adalah kegiatan manusia Menurut pendekatan ini, kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui

eksplorasi masalah-masalah nyata (Hartono, 2017).

Etnomatematika dapat digunakan sebagai mode, gaya, dan teknik (tics) menjelaskan, memahami, dan menghadapi lingkungan alam dan budaya (mathema) dalam system budaya yang berbeda (ethnos). Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan etnomatematika adalah ilmu matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya, seperti masyarakat perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat adat yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika.

Keye & Pidgeon (2013) menyatakan resiliensi merupakan kemampuan untuk mempertahankan dalam menghadapi stress. Dengan kata lain, resiliensi mengarah kepada bagaimana daya juang seseorang agar manajemen konflik dengan bijak. Meningkatkan resiliensi adalah tugas yang penting karena hal ini dapat memberikan pengalaman bagi manusia dalam menghadapi tantangan dan kesulitan hidup.

Metode Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian. Penelitian ini dilakukan di MTs Swasta An Naas Binjai yang berlokasi di Jalan Sisingamangaraja No.99 Tanah Tinggi, Kecamatan Binjai Timur, Kota Binjai, Kode Pos: 20731. Penelitian ini dilakukan pada semester genap Tahun Ajaran 2019/2020.

Populasi dan Sampel Penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Swasta An-Naas Binjai Tahun Ajaran 2019/2020. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 53 orang siswa yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII-1 dan kelas VIII-2. Pada kelas eksperimen yaitu kelas VIII-1 sebanyak 26 orang siswa yang diajar menggunakan PMRE dan kelas kontrol yaitu kelas VIII-2 sebanyak 27 orang siswa.

Jenis Penelitian. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Rancangan penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen (quasi experiment research). Sugiyono (2018) menyatakan bahwa eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Teknik Pengumpulan Data.

a. Tes

Instrumen tes berbentuk soal uraian pretest dan posttest, dimana posttest bertujuan untuk mengukur sejauh mana kemampuan komunikasi matematis tulisan dilihat dari jawaban siswa

sedangkan angket skala sikap diberikan untuk mengetahui resiliensi matematis siswa.

b. Angket

Menurut Sudjana (2013), angket harus dibuat menurut langkah-langkah yang sesuai. Langkah-langkah pembuatan angket dalam penelitian ini adalah: (1) Pembatasan indikator yang diungkap; (2) Membuat kisi-kisi pertanyaan; (3) Membuat pertanyaan; (4) Menentukan skor tiap pertanyaan; dan (5) memvalidasi angket kepada validator. Angket skala sikap resiliensi matematis diberikan pada siswa kelas VIII-1 dan VIII-2 untuk menganalisis sikap siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika terutama pada materi kubus dan balok.

Teknik Analisis Data.

Pengujian Regresi Linier Sederhana

Regresi linier sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independent dengan satu variabel dependent. Uji linieritas dan keberartian regresi adalah salah satu persyaratan analisis bagi penggunaan statistik parametrik. Selain untuk memastikan bahwa sebaran data memiliki distribusi normal, homogen, uji peryaratan analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa persamaan regresi berbentuk linier dan signifikan. Persamaan umum regresi linier sederhana adalah :

$$\hat{Y} = a + bX + e$$

Keterangan:

\hat{Y} : Subjek dalam variabel dependent yang diprediksikan

X : Subjek pada variabel independent yang mempunyai nilai tertentu

a : Harga Y ketika harga X = 0 (harga konstan)

b : Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependent yang didasarkan pada perubahan variabel independent.

Bila (+) arah garis naik, dan bila (-) maka arah garis turun.

e : Tingkat kesalahan (error)/pengaruh faktor lain (Sugiyono,2018:261).

Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar presentase pengaruh variabel bebas yang semakin dekat hubungannya dengan variabel terikat. Dalam analisis regresi linier sederhana, koefisien determinasi sama dengan kuadrat dari koefisien korelasi r, yakni:

$$R^2 = r^2$$

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2} \sqrt{n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2}}$$

Analisis Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang diuji yaitu sebagai berikut; terdapat pengaruh PMR bernuansa etnomatematika terhadap kemampuan komunikasi matematis tulisan ditinjau dari resiliensi matematis siswa. Hipotesis yang diajukan adalah :

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 : rata-rata kemampuan komunikasi matematis tulisan siswa yang diajarkan dengan pendekatan matematika realistik.

μ_2 : rata-rata kemampuan komunikasi matematis tulisan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Karena dua kelompok data berdistribusi normal dan bersifat homogen, maka untuk hipotesis ini dilakukan uji kesamaan dua rata-rata yaitu uji-t. Rumus yang digunakan dalam uji-t menurut Sudjana (2005: 243) adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 : rata-rata skor kelas PMRE

\bar{x}_2 : rata-rata skor kelas konvensional

n_1 : banyaknya subyek kelas PMRE

n_2 : banyaknya subyek kelas konvensional

s_1^2 : varians kelompok PMRE

s_2^2 : varians kelompok konvensional

s^2 : varians gabungan

Dalam pengujian ini digunakan taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria uji adalah tolak H_0 jika $t_{hit} > t_{0,95}$ dengan $t_{0,95}$ adalah titik kritis sehingga luas daerah dibawah kurva distribusi t sama dengan 0,95 dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ serta peluang 0,95.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Deskripsi Hasil Pretest Matematika pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sebelum melakukan pembelajaran terlebih dahulu dilakukan tes pemahaman awal matematika yang diuji untuk mengetahui kemampuan awal siswa tanpa dipengaruhi pembelajaran. Soal pre test ini diambil dari soal dari materi yang sudah pernah dipelajari sebanyak 4 butir soal. Siswa yang mengikuti pretest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing berjumlah 26 dan 27. Hasil rata-

rata nilai pretest pada kelas eksperimen adalah 40,65 dan hasil rata-rata nilai pretest pada kelas kontrol adalah 42,89. Secara ringkas hasil pretest kedua kelas diperlihatkan pada tabel berikut :

Tabel 2. Data Nilai Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	N	31	30
2	Jumlah Nilai	1260,1	1286,7
3	Rata-rata	40,65	42,89
4	Simpangan Baku	12,81	11,57
5	Varians	164,05	133,79
6	Maksimum	66,7	66,7
7	Minimum	20	26,7

Dari nilai statistik kedua sampel di atas dilakukan uji hipotesis dan diperoleh bahwa tidak ada perbedaan antara kemampuan awal kedua kelas tersebut, perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran. Dengan kata lain kemampuan awal siswa sama, maka penelitian dapat dilanjutkan.

Deskripsi Hasil Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah dilakukan pretest pada kedua kelas dan diperoleh bahwa tidak ada perbedaan kemampuan awal siswa, maka kedua kelas diberi perlakuan yaitu kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika dan kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung. Setelah kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda diberikan postes untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa. Soal yang dipakai adalah soal berbentuk uraian yang berjumlah 3 butir soal. Sebelum soal tersebut diberikan, dilakukan validasi soal kepada 3 orang ahli dan semua soal valid sehingga soal layak dipakai.

Dari hasil postes diperoleh rata-rata postes kelas eksperimen dengan model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika adalah 64,37 dan rata-rata postes kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung adalah 45,38. Secara ringkas hasil postes kedua kelas diperlihatkan pada tabel berikut :

Tabel 3. Data Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	N	31	30
2	Jumlah Nilai	1260,1	1286,7
3	Rata-rata	40,65	42,89
4	Simpangan Baku	12,81	11,57
5	Varians	164,05	133,79
6	Maksimum	66,7	66,7
7	Minimum	20	26,7

Analisis Data

Uji Normalitas Data

Salah satu persyaratan analisis yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji statistik parametrik adalah sebaran data kedua sampel harus berdistribusi normal. Untuk mengetahui sebaran data berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan uji normalitas dengan

No	Data	Kelas	L _{hitung}	L _{tabel}	Kesimpulan
1.	Pretest	Eksperimen	0,1351	0,1591	Berdistribusi normal
2.	Pretest	Kontrol	0,1320	0,161	Berdistribusi normal
3.	Postes	Eksperimen	0,1106	0,1591	Berdistribusi normal
4.	Postes	Kontrol	0,1293	0,161	Berdistribusi normal

menggunakan uji Liliefors dengan syarat normal yang harus dipenuhi adalah $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf $\alpha = 0,05$. Secara ringkas hasil uji normalitas data pretest dan postes kedua kelas diperlihatkan pada tabel berikut :

Tabel 4. Ringkasan Hasil Pengujian Normalitas Data

Dari tabel di atas, terlihat bahwa data pretest dan data postes dari kedua kelas sampel yaitu kelas siswa yang belajar dengan model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika dan model pembelajaran langsung memiliki sebaran data yang berdistribusi normal pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dimana $L_{hitung} < L_{tabel}$.

Uji Homogenitas Data

Pengujian homogenitas data diuji menggunakan uji F yang bertujuan untuk mengetahui kehomogenan varians data-data kelompok sampel penelitian. Data masing-masing kelompok sampel dinyatakan memiliki varians yang homogen, apabila nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf $\alpha = 0,05$. Secara ringkas hasil perhitungan uji homogenitas data kedua kelas diperlihatkan pada tabel berikut.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Pengujian Homogenitas Data

No	Data	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
1.	Pretest	1,226	1,850	Homogen
2.	Postes	1,804	1,850	Homogen

Dari tabel di atas tampak bahwa untuk data pretest dan data postes kedua kelas sampel memiliki $F_{hitung} < F_{tabel}$. Jadi $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ diterima dan $H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ditolak. Sehingga data pretest dan data postes kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika dan model pembelajaran langsung memiliki varians yang sama besar.

Uji Hipotesis

Setelah diketahui kedua kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama besar, baik pretest maupun postes dan berasal dari populasi yang homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t, hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak.

Pengujian hipotesis yang dilakukan pada data postes, diuji statistik satu pihak dengan cara membandingkan rata-rata postes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hipotesis penelitian ini adalah:

H_0 : Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika adalah sama dengan siswa yang diajar dengan

model pembelajaran langsung di kelas VIII MTs Swasta An-Naas Binjai.

H_a : Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII MTs Swasta An-Naas Binjai.

Tabel 6. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian

\bar{X}		t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol			
64,37	45,38	8,865	2,001	Tolak H_0

Dari data postes di atas diperoleh $t_{hitung} = 8,865$ dan $t_{tabel} = 2,001$ dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 59$ dengan kriteria pengujian tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, untuk harga t lainnya H_0 diterima. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima karena $8,865 > 2,001$ sehingga diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII MTs Swasta An-Naas Binjai.

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan di MTs Swasta An-Naas Binjai ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberi perlakuan, kedua kelas diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Berdasarkan pengujian yang dilakukan diperoleh bahwa kedua kelas tidak memiliki kemampuan awal yang jauh berbeda.

Setelah dilakukan pretest kemudian kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Pada pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika, guru lebih banyak memberikan bimbingan kepada siswa dalam memahami materi dan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Guru tidak langsung menjelaskan materi, akan tetapi siswa terlebih dahulu membaca dan menyelesaikan permasalahan materi luas permukaan dan volume kubus dan balok dari LAS. Pada model ini, siswa secara individu terlebih dahulu harus mengandalkan kemampuan sendiri dengan mengumpulkan bahan pelajaran dari berbagai sumber sebelum meminta bantuan kepada guru untuk masalah yang tidak bisa terpecahkan. Kemudian tiap individu menuliskan hasil diskusi mereka di

lembar LAS dan guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelesaian LAS mereka ke depan kelas. Setelah itu guru memberikan kesimpulan dari hasil diskusi mereka serta memberikan ringkasan materi yang telah dibahas. Begitu selanjutnya pada pertemuan berikutnya. Sedangkan pada kelas kontrol, konsep materi diterangkan langsung oleh guru lalu siswa mengerjakan soal-soal.

Setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian kedua kelas diberikan postes atau tes akhir untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol. Postes terdiri dari tiga butir soal yang mengandung aspek atau indikator komunikasi matematis, yaitu dimulai dari menulis, menggambar dan menyelesaikan soal matematika.

Dari ketiga indikator tersebut, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan pertanyaan pada indikator ketiga. Hal ini disebabkan karena siswa masih belum terbiasa mengerjakan soal-soal yang berbentuk cerita sehingga kurang memahami apa yang diminta dalam soal, siswa diminta untuk mengerjakan permasalahan lain yang baru yang masih ada kaitannya dengan soal pada indikator sebelumnya dan memberikan kesimpulan akhir atas jawaban yang ia peroleh. Dari pengujian yang dilakukan terhadap postes diperoleh bahwa kedua kelas homogen. Kemudian dilakukan pengujian hipotesis untuk kemampuan komunikasi matematis dengan menggunakan uji-t. Setelah dilakukan pengujian data, ternyata diperoleh hasil pengujian kemampuan komunikasi matematis pada taraf $\alpha = 0,05$, $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $8,865 > 2,001$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung.

Model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika merupakan model pembelajaran yang dapat memacu siswa untuk secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya yang memungkinkan dikembangkannya keterampilan berpikir siswa (penalaran, komunikasi, dan koneksi) dalam memecahkan masalah (Rusman, 2012:229). Proses pembelajaran yang dibentuk dalam kelompok

membuat siswa bekerja sama dalam menguasai materi dan terlibat secara aktif dalam proses berfikir guna memperoleh kesimpulan yang lebih baik dari pada belajar secara individual ataupun berpasangan (Slavin dalam Trianto, 2005:56).

Model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika ini bukanlah hal yang baru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, sudah ada penelitian yang dilakukan berkenaan dengan pembelajaran ini. Muslimahayati (2019) menyimpulkan bahwa model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika efektif diterapkan pada subpokok bahasan kubus dan balok di kelas VIII MTs dan hasil pelaksanaan penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan.

Penutup

Simpulan

Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung dengan rata-rata nilai kemampuan komunikasi matematis matematik berturut-turut adalah 64,37 dan 45,38, sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika lebih terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di MTs Swasta An-Naas Binjai. Hal ini juga dibuktikan dari hasil pengujian hipotesis dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $8,865 > 2,001$.

Saran

1. Kepada pengajar matematika agar menggunakan model pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika lebih sebagai salah satu alternatif pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih mudah dan mampu dengan sendirinya memahami dan mempelajari materi yang diajarkan. Selain itu, pengajar harus rutin memberikan soal-soal kepada siswa agar siswa terbiasa dalam mengerjakan soal yang menuntut kemampuan komunikasi matematis dan mampu memberikan kesimpulan atas jawaban yang mereka peroleh.

2. Bagi guru atau calon guru yang akan menggunakan model pembelajaran matematika

realistik bernuansa etnomatematika lebih agar memperhatikan alokasi waktu yang ada agar seluruh tahapan-tahapan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik sehingga diperoleh hasil yang memuaskan.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, Mulyono, 2003, *Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Ansari, Bansu I., (2016), *Komunikasi Matematika : Konsep Dan Aplikasi*, Pena, Banda Aceh.
- Arikunto, S., (2013), *Manajemen Penelitian*, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Ariyanto, Lilik, (2016), *Resiliensi Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika*. Seminar Nasional Pendidikan Matematika Unissula.
- Hartono, Yusuf, (2017), *Pendekatan Matematika Realistik*, Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Hodiyanto, (2017), Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika, *Jurnal Admathedu*, Pontianak, Vol.7 (1).
- Jati, Suryandaru, dkk., (2019), Potensi Etnomatematika Untuk Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Matematis, *Jurnal PRISMA (Prosiding Seminar Nasional Matematika)*, FMIPA Universitas Negeri Semarang : 277-286.
- Kemendikbud, (2017), *Materi Pendukung Literasi Numerasi*, TIM GLN, Jakarta.
- Muslimahayati, (2019), Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Bernuansa Etnomatematika (PMRE), *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang*, Vol 5 (1) : 22-40.
- Putra, Fredi G., (2016), Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis, *Jurnal Pendidikan Matematika, IAIN Raden Intan Lampung*, Vol. 7 (2) : 203 - 210 .
- Sanjaya, Wina, (2010), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Prenada Media Group, Jakarta.
- Saragih, Sahat, (2007), *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Logis dan Komunikasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Pendekatan Matematika Realistik*, Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Sudjana, Nana, (2005), *Metoda Statistika*, Tarsito, Bandung.
- Sugiyono, (2018), *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.
- Wijaya, Ariyadi, (2011), *Pendidikan Matematika Realistik*, Graha Ilmu, Yogyakarta