

PERBEDAAN MODEL BERTUKAR PASANGAN DENGAN MAKE A MATCH TERHADAP HASIL BELAJAR PECAHAN

THE DIFFERENCES EXCHANGED PARTNERS AND MAKE A MATCH TOWARD THE FRACTIONAL LEARNING RESULTS

Oleh: Isnaini Rahma Hidayah, Universitas Negeri Yogyakarta, isnainirh12@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan yang berarti antara model pembelajaran kooperatif tipe Bertukar Pasangan dengan *Make A Match* terhadap hasil belajar pecahan siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah. Jenis penelitian ini Quasi Experimen dengan desain *one group pretest-posttest*. Populasi penelitian ini siswa kelas III. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Uji validitas instrumen dengan korelasi product moment dan 15 butir soal valid. Uji reliabilitas dengan Kuder Richardson diperoleh nilai koefisien alpha reliabilitas 0,814. Teknik analisis data dengan statistik inferensial. Pengujian hipotesis dengan membandingkan mean, uji N-Gain, dan uji t. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang berarti antara penerapan kedua tipe model kooperatif untuk meningkatkan hasil belajar pecahan siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah. Mean posttest kelas bertukar pasangan 83,75, sedangkan kelas make a match 81,67. Uji N Gain kelas Bertukar pasangan 0,70 sedangkan kelas make a match 0,67 keduanya berada pada kriteria : $0,3 \leq N\text{-gain} \leq 0,7$ pada kategori sedang.

Kata kunci: model kooperatif, bertukar pasangan, make a match, hasil belajar pecahan.

Abstract

This research aims at knowing the differences between two types of cooperative models toward the fractional learning results of grade 3 students in Madrasah Ibtidaiyah. This research was Quasi Experimental by applying one group pretest-posttest. The population of the research were the 3rd graders students. The data collection technique was using tests. The validity of this instrument using the correlation product moment. The reliability using Kuder Richardson. Data analysis technique using statistics inferensial. Hypothesis testing was done by comparing the mean, N-Gain test and t test from both of classes. The results show that there are no differences between exchange partner and make a match toward fractional learning result. The mean posttest on exchange partners class shows 83.75 and make a match class shows 81.67. The N Gain exchange partners class shows 0.70 while the make a match class shows 0.67. Both of the test results are on the criteria: $0.3 \leq N\text{-gain} \leq 0.7$ (on medium categorize).

Keywords : cooperative model, exchange partner, make a match, the learning result of fractions

PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran yang menduduki jajarannya penting dalam pendidikan adalah matematika. Matematika diajarkan sejak pendidikan dasar, menengah, hingga tinggi. Matematika juga dijadikan sebagai salah satu mata pelajaran yang menentukan kelulusan pada saat UN.

Susanto (2012: 191) menyatakan bahwa hasil ujian akhir sekolah (UN dan UASBN) di mana rata-rata hasil belajar matematika untuk siswa sekolah dasar berkisar antara nilai 5 dan 6, bahkan jauh lebih kecil dari angka ini.

Penelitian yang dilakukan oleh Soedjadi dalam

(Susanto: 2012) mengemukakan bahwa daya serap rata-rata siswa sekolah dasar untuk mata pelajaran matematika hanya sebesar 42%.

Banyak peserta didik yang malas belajar matematika karena menurut mereka matematika merupakan pelajaran yang sulit.

Sesuai informasi yang diperoleh manakala melakukan kegiatan observasi di MIM Kaweron, Muntilan, Magelang menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa pada materi pecahan masih rendah yakni pada rentang angka 70,6 dengan nilai KKM yang ditetapkan sekolah yakni 75. Dengan adanya permasalahan dalam hasil belajar peserta didik, maka kinerja guru pun juga harus

diperbaiki. Karena tingkat keberhasilan peserta didik salah satunya dipengaruhi oleh peran dan kinerja guru.

Menurut Davidson dalam (Mutoharoh, dkk 2013:2) menyatakan bahwa belajar bekerjasama dengan siswa lain dan berkomunikasi dalam bahasa Matematika akan memberikan pengaruh yang positif pada siswa. Dengan kegiatan yang melibatkan aktivitas kelompok dan individual peserta didik bisa mengembangkan kreativitas pemikirannya dan juga mengoptimalkan kemampuan yang dimilikinya.

Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pecahan, penulis mencoba melakukan penelitian eksperimen melalui model pembelajaran kooperatif di kelas III. Pembelajaran kooperatif menampilkan wujudnya dalam bentuk belajar kelompok. Dalam belajar kelompok anak tidak diperkenankan mendominasi atau menggantungkan diri pada orang lain, tiap anggota kelompok dituntut untuk memberikan kontribusi bagi keberhasilan kelompok karena nilai hasil belajar kelompok ditentukan oleh seluruh anggota kelompok.

Model pembelajaran kooperatif yang diterapkan pada penelitian eksperimen ini adalah tipe bertukar pasangan dan *make a match*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan yang berarti antara model pembelajaran kooperatif tipe Bertukar Pasangan dengan Make A Match untuk meningkatkan hasil belajar pecahan siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah.

a. Pembelajaran Kooperatif

Wahyuni (2001:8) menyebutkan bahwa Pembelajaran kooperatif merupakan strategi Pembelajaran dengan cara menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki

kemampuan berbeda.

Menurut Nur (2000), ciri-ciri model pembelajaran kooperatif sebagai berikut.

- 1) Siswa dalam kelompok secara kooperatif menyelesaikan materi belajar sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.
- 2) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda, baik tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Jika mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan gender.
- 3) Penghargaan lebih menekankan pada kelompok dari pada masing-masing individu.

Menurut Sadker dan Sadker dalam Huda (2011:66) menjabarkan beberapa manfaat pembelajaran kooperatif. Menurut mereka, selain meningkatkan keterampilan kognitif dan afektif siswa, pembelajaran kooperatif juga memberikan manfaat-manfaat besar lain seperti berikut ini.

- 1) Siswa yang diajari dengan dan dalam struktur-struktur kooperatif akan memperoleh hasil pembelajaran yang lebih tinggi, hal ini khususnya berlaku bagi siswa-siswa SD untuk pelajaran matematika.
- 2) Siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran kooperatif akan memiliki sikap harga diri yang lebih tinggi dan motivasi yang lebih besar untuk belajar.
- 3) Dengan pembelajaran kooperatif, siswa menjadi lebih peduli pada teman-temannya, dan di antara mereka akan terbangun rasa ketergantungan yang positif (interpedensi positif) untuk proses belajar mereka nanti.
- 4) Pembelajaran kooperatif meningkatkan rasa penerimaan siswa terhadap teman-temannya yang berasal dari latar belakang ras dan etnik yang berbeda-beda.

b. Hasil Belajar

Menurut Anitah W (2010 : 2.19) hasil belajar merupakan kulminasi dari suatu proses yang telah dilakukan dalam belajar. Kulminasi akan selalu diiringi dengan kegiatan tindak lanjut. Hasil belajar harus menunjukkan suatu perubahan tingkah laku atau perolehan perilaku yang baru dari siswa yang bersifat menetap, fungsional, positif, dan disadari.

Dalam teori belajar yang dikemukakan oleh Jerome Bruner dalam Ruseffendi (1992:109-110) menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur. Bruner juga mengungkapkan bahwa dalam proses belajar siswa melewati 3 tahap, yaitu

1) Tahap enaktif

Dalam tahap ini siswa secara langsung terlibat dalam memanipulasi objek.

2) Tahap ikonik

Dalam tahap ini kegiatan yang dilakukan siswa berhubungan dengan mental yang merupakan gambaran dari objek-objek yang dimanipulasinya. Anak tidak langsung memanipulasi objek seperti yang dilakukan siswa dalam tahap enaktif.

3) Tahap simbolik

Dalam tahap ini siswa memanipulasi simbol-simbol atau lambang-lambang objek tertentu. Anak tidak lagi terikat dengan objek-objek pada tahap sebelumnya. Anak pada tahap ini sudah mampu menggunakan notasi tanpa ketergantungan terhadap objek real.

c. Pecahan

Pengertian pecahan menurut Heruman (2007 :43) pecahan diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh.

Menurut Huda (2011:136) langkah-langkah dari model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan adalah:

- 1) Setiap siswa membentuk pasangan-pasangan (bisa ditunjuk langsung oleh guru atau siswa sendiri yang mencari pasangannya sendiri sebagai teknik *mencari pasangan*)
- 2) Guru memberikan tugas untuk dikerjakan oleh setiap pasangan siswa.
- 3) Setelah selesai, setiap pasangan bergabung dengan satu pasangan lainnya.
- 4) Kedua pasangan tersebut bertukar pasangan. Masing-masing pasangan yang baru ini kemudian saling berdiskusi dan membagikan jawaban mereka.
- 5) Hasil diskusi yang baru didapat dari bertukar pasangan ini kemudian didiskusikan kembali oleh pasangan semula.

Menurut Huda (2011:135) langkah-langkah dari model pembelajaran kooperatif tipe make a match adalah:

- 1) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa topik yang mungkin cocok untuk sesi review (persiapan menjelang tes atau ujian)
- 2) Setiap siswa mendapat satu buah kartu.
- 3) Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya. Misalnya, pemegang kartu yang bertuliskan PERSEBAYA berpasangan dengan pemegang kartu SURABAYA, atau pemegang kartu yang berisi nama SBY berpasangan dengan pemegang kartu PRESIDEN RI.
- 4) Siswa bisa bergabung dengan 2 atau 3 siswa lain yang memegang kartu yang berhubungan. Misalnya, pemegang kartu $3 + 3$ membentuk kelompok dengan pemegang kartu 2×3 dan $12 : 2$.

Menurut Soewito, dkk (1991:152) pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ $b \neq 0$ dan $d \neq 0$ adalah ekuivalen jika hanya jika $ad = bc$.

Menurut Soewito, dkk (1991:153) pecahan $\frac{a}{b}$, dengan $b > 0$ merupakan pecahan sederhana, jika faktor persekutuan terbesar dari a dan b adalah 1. Contoh: $\frac{3}{7}$ adalah pecahan sederhana, sebab FPB $(3,7) = 1$.

Menurut Soewito, dkk (1991: 158) pecahan tidak sejati adalah pecahan yang pembilangnya lebih besar atau sama dengan penyebutnya. Pecahan sejati adalah pecahan yang pembilangnya lebih kecil dari penyebutnya.

Menurut Bird (2004:6) jika nilai pembilang lebih kecil dari pada nilai penyebut, pecahan itu disebut pecahan wajar (*proper fraction*). Jika nilai pembilang lebih besar dari pada nilai penyebut, pecahan itu disebut sebagai pecahan tak wajar (*improper fraction*).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meneliti pengaruh satu perlakuan tertentu terhadap gejala suatau kelompok lain yang sama tetapi dengan diberi perlakuan yang berbeda.

Model penelitian ini digunakan untuk mencari adanya perbedaan yang lebih tinggi dari hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe bertukar pasangan pada kelas eksperimen 1 dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match pada kelas eksperimen 2.

Bentuk penelitian yang digunakan ialah *one-group pretest-posttest* design yaitu dengan memberikan pretest sebelum diberi perlakuan dan

posttest setelah diberi perlakuan. Hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan keadaan sebelum diberiperlakuan.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	perlakuan	posttest	Peningkatan
Bertukar Pasangan	O_1	X1	O_3	$O_3 - O_1$
Make a Match	O_2	X2	O_4	$O_4 - O_2$

Keterangan:

- O_1 : Pretest kelas bertukar pasangan
- O_2 : Posttest kelas bertukar pasangan
- O_3 : Pretest kelas make a match
- O_4 : Posttest kelas make a match
- X1 : perlakuan menggunakan model kooperatif tipe bertukar pasangan
- X2 : perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *make a match*

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Muhammadiyah Kaweron pada bulan Februari-April 2018.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas III MIM Muhammadiyah Kaweron tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari dua kelas yakni kelas IIIA dan IIIB yang berjumlah 16 siswa pada masing-masing kelas.

Pada penelitian ini, kelas IIIA dijadikan sebagai kelompok eksperimen 1. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model kooperatif tipe bertukar pasangan. Sedangkan kelas IIIB dijadikan sebagai kelompok eksperimen 2. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model kooperatif tipe *make a match*. Kompetensi dasar pada proses pembelajaran di kelas eksperimen 1 dan 2

adalah memecahkan masalah yang berkaitan dengan pecahan sederhana.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa tes dengan tujuan mengetahui perbandingan pengetahuan siswa dan hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Bertukar Pasangandan Make A Match*

Instrumen diuji cobakan dan dihitung tingkat kesukaran butir, daya beda, validitas, dan reliabilitas.

Teknik Analisis Data

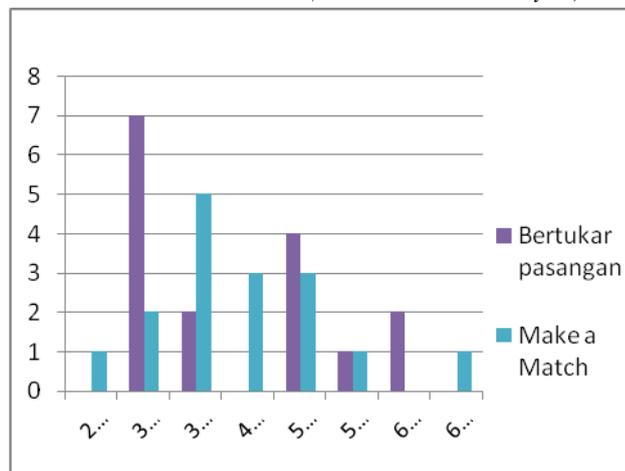
Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah statistik inferensial

Uji hipotesis dimaksudkan untuk mengetahui adanya perbedaan yang berarti antara kelas *Bertukar Pasangan* dengan kelas *Make a Match*. Pengujian ini dilakukan dengan cara membandingkan *mean* (rata-rata), uji gain dan uji t pada kedua kelas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

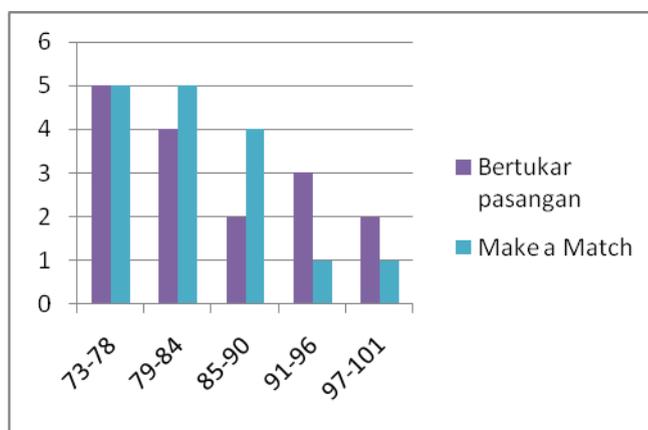
Hasil penelitian ini adalah semua data yang diperoleh dalam masa penelitian yaitu berupa hasil belajar. Sedangkan deskripsi data penelitian ini meliputi harga Mean, Median, Modus, Varians, dan Simpangan baku.

Berikut adalah hasil *pretest* kedua kelas



Gambar 1. Diagram Batang Hasil Pretest

Data Hasil Belajar Posttest

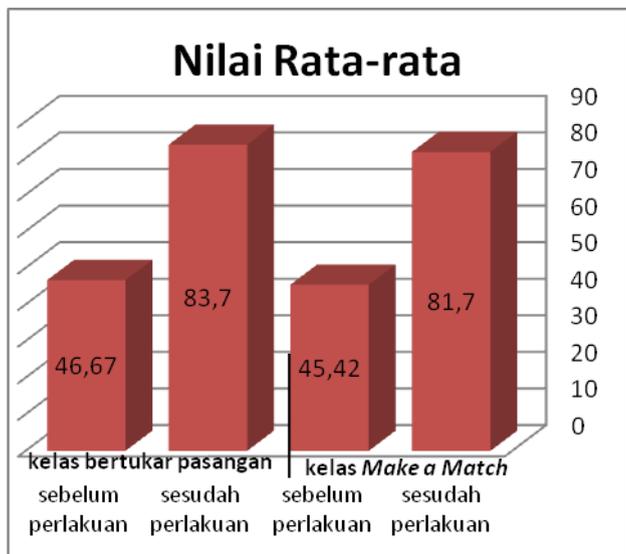


Gambar 2. Diagram Batang Hasil Posttest

Tabel 2. Hasil Mean *Pretest* Dan *Posttest*

Kelompok	Mean <i>pretest</i>	Mean <i>Posttest</i>	Selisih <i>pretest-posttest</i>
Bertukar pasangan	46,67	83,75	37,08
<i>Make a Match</i>	45,42	81,7	36,28

Hasil mean dari kedua kelas tersebut dapat digambarkan menjadi diagram seperti di bawah ini.



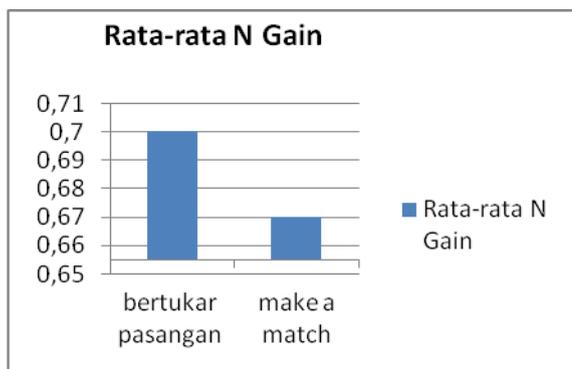
Gambar.3 Diagram Batang Rata-Rata Pretest&Posttest

Berikut hasil perhitungan rata-rata *N Gain* dari masing-masing kelas:

Tabel 3. Rata-rata *N Gain* Kedua Kelas

Sumber data	Gain	ategori	Keputusan
Kelas Bertukar Pasangan	70	edang	Hasil belajar Bertukar Pasangan dan Make A Match sama
Kelas Make A Match	67	edang	

Perbandingan hasil rata-rata *N Gain* kelas bertukar pasangan dan kelas make a match dapat dilihat pada diagram batang berikut.



Gambar.4 Diagram Batang Rata-Rata *N Gain* Hasil uji t

$$t_{hitung} = \frac{2,08}{\frac{(.419,6+922,6)2/16}{30}}$$

$$t_{hitung} = 0,404$$

$$t_{tabel} = (n_1 + n_2 - 2) = 30$$

$$\alpha = 0,05$$

$$t_{tabel} = 1,697$$

Keputusan dari hasil perhitungan $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,404 < 1,697$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan model kooperatif tipe bertukar pasangan dengan *make a match* terhadap hasil belajar pecahan siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah.

. Hasil pemberian tes sebelum diberi perlakuan (pretest) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas bertukar pasangan memiliki nilai terendah 33,33 sedangkan nilai tertinggi, 66,67 dengan rata-rata 46,67. Sedangkan untuk hasil belajar siswa kelas make a match memiliki nilai terendah 26,67 sedangkan nilai tertinggi 73,33 dan rata-rata 45,52. Dan untuk hasil tes setelah diberi perlakuan (posttest) menunjukkan bahwa hasil belajarpada kelas bertukar pasangan diperoleh nilai terendah 73, 33, nilai tertinggi 100 dan rata-rata 83,75. Sedangkan untuk kelas make a match diperoleh nilai terendah 73,33, nilai tertinggi 100 dan rata-rata 81,67. Dari hasil pretest kedua kelompok tersebut kemudian dilakukan uji homogenitas untuk melihat apakah populasi berasal dari varians yang sama. Hasil uji homogenitas kelas pretest (F_{hitung}) adalah 1,26. Karena harga F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} ($F_{hitung} = 1,26 < F_{tabel} = 2,39$) maka dapat disimpulkan bahwa data pretest pada kelas bertukar pasangan dan make a match adalah sama atau homogen. Artinya data berasal dari populasi yang homogen. Dari hasil mean posttest kedua kelompok terlihat bahwa tidak terdapat perbedan yang terlalu jauh antara kelas bertukar pasangan dan make a match. Untuk kelas bertukar pasangan yakni 83,75 sedangkan untuk mean kelas make a match adalah 81,7. Dari data tersebut mean posttest kelas bertukar pasangan 2,05 lebih tinggi dibandingkan kelas make a match.

Sedangkan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dapat terlihat dari rerata gain pada masing-masing kelas. Untuk hasil uji N-Gain dari kelas bertukar pasangan menunjukkan 0,70 sedangkan untuk hasil uji N-Gain dari kelas make a match menunjukkan 0,67. Hasil uji N-Gain tersebut kemudian disesuaikan dengan kriteria pada hasil Uji N-Gain. Kedua hasil uji N-Gain tersebut berada pada kriteria : $0,3 \leq \text{N-gain} \leq 0,7$ (dalam kategori Sedang).

Hasil perhitungan t-test menunjukkan t hitung 0,404 nilai tersebut dikonsultasikan dengan t tabel pada DF N-2, pada kasus ini $32-2=30$ (1,697) dengan probabilitas 0,05. Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa bila t hitung lebih kecil dari atau sama dengan t tabel maka H_0 diterima. Ternyata t hitung lebih kecil dari t tabel ($0,404 < 1,697$). Dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak. Kesimpulannya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan model kooperatif tipe bertukar pasangan dengan make a match terhadap hasil belajar pecahan siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah Hasil uji N-Gain kedua model pembelajaran kooperatif di atas menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan bagi para siswa dalam hasil belajarnya. Hal ini senada dengan pendapat dari Sadker dan Sadker dalam Huda (2011:66) yang mengemukakan beberapa manfaat pembelajaran kooperatif salah satunya adalah siswa yang diajari dengan dan dalam struktur-struktur kooperatif akan memperoleh hasil pembelajaran yang lebih tinggi, hal ini khususnya berlaku bagi siswa-siswa SD untuk pelajaran matematika. Pendapat ini didukung oleh Stahl dalam Isjoni (2009:15) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan belajar siswa lebih baik dan meningkatkan sikap saling tolong-menolong dalam

perilaku sosial. Trianto (2014:113) juga menyatakan bahwa belajar kooperatif dapat mengembangkan kemampuan akademis siswa dan hubungan yang lebih baik antar siswa.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Silvia Herlena menunjukkan bahwa terdapat peningkatan sebesar 65% pada siklus II setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Bertukar Pasangan pada pembelajaran siswa kelas IV SD N 016 Kemang Indah. Kemudian penelitian yang telah dilakukan Wirawan Andianto Abdullah menunjukkan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe make a match nilai rata-rata minat belajar siswa Kelas III SD Negeri 3 Palar Klaten naik menjadi 3,95 berada pada kategori baik dengan persentase siswa berminat 86,46%.

Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki peran dan manfaat yang besar bagi siswa. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif ini siswa akan terlibat aktif dalam kelompok untuk bersama-sama memecahkan soal yang diberikan guru. Melalui cara ini secara tidak langsung akan memberikan dampak yang positif bagi siswa diantaranya menjalin hubungan interaksi sosial antar siswa, berlatih untuk bekerjasama, dan hasil belajar yang diperoleh siswa pun menjadi lebih meningkat. Peningkatan hasil belajar pada siswa inilah yang akan menarik motivasi siswa untuk terus belajar demi mencapai nilai yang memuaskan. Sehingga, dengan penerapan model pembelajaran kooperatif ini dapat menjadi salah satu cara bagi guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah.

. Dilihat dari hasil uji N-gain yang telah dilakukan, kedua kelompok tersebut sama-sama berada pada kategori sedang, sehingga dapat

dinyatakan bahwa model kooperatif tipe bertukar pasangan dan make a match keduanya sama-sama dapat meningkatkan pengetahuansiswa pada pembelajaran matematika materi pecahan kelas III MI Muhammadiyah Kaweron Muntilan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang berarti antara penerapan model kooperatif tipe bertukar pasangan dengan make a match terhadap hasil belajar pecahan siswa kelas III MI Muhammadiyah Kaweron Muntilan.

Saran

Model pembelajaran kooperatif tipe Bertukar Pasangan dan Make A Match dapat dijadikan sebagai alternatif dalam membelajarkan mata pelajaran matematika materi pecahan bagi kelas III Madrasah Ibtidaiyah. Sehingga dapat membantu siswa untuk meningkatkan minat belajar matematika khususnya pada materi pecahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, trianto Ibnu Badar. *Mendesain Model Pembelajaran Inofatif, Progresif, Dan Konstektual: Konsep Landasan, Impklementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif)* Jakarta: Kencana, 2014
- Anitah W, Sri. 2010. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka. Bandung
- Bird, John. 2004. *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis*. Jakarta: Erlangga
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Huda M. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur Dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

_____. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-isu Metodis dan Pragmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset

Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

Nur, M. 2000. *Pengajaran Berpusat Pada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya

Ruseffendi. 1992. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi.

Susanto A. 2012. *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Soewito, dkk. 1991. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.