PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *EVERYONE IS A TEACHER HERE* DISERTAI TUGAS SUPERITEM UNTUK MENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH, KOMUNIKASI DAN *BELIEF* MATEMATIS SISWA

**(SMP Negeri 19 Kota Bandung)**

**ARTIKEL ILMIAH**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar

Magister Pendidikan Matematika



Oleh

REALISNA PUTRI MAHARANI KAVADRI

NPM: 168060009

MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS PASUNDAN

BANDUNG

2019

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *EVERYONE IS A TEACHER HERE* DISERTAI TUGAS SUPERITEM UNTUK MENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH, KOMUNIKASI DAN *BELIEF* MATEMATIS SISWA**

Realisna Putri Maharani Kavadri1, R. Poppy Yaniawati2, Dadang Mulyana3

[realriver.dirgantara@gmail.com](mailto:realriver.dirgantara@gmail.com)1, [pyaniawati@unpas.ac.id](mailto:pyaniawati@unpas.ac.id)2

**Program Pascasarjana Universitas Pasundan Bandung**

**Jalan Sumatra nomor 41 Bandung**

**ABSTRAK**

Tujuan utama penelitian ini adalah menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis, komunikasi dan *belief* matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item*, Everyone is a Teacher Here*, dan konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi-eksperimen dengan menggunakan *Mixed method* model *Embedded Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 19 Bandung tahun ajaran 2017-2018 dengan sampel sebanyak tiga kelas yaitu kelas VIII-D, VIII-F, dan VIII-I. Hasil penelitian yang diperloeh adalah: (1) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis antara siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item*,* strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*, dan konvensional; (2) peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item lebih baik daripada siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*; (3) peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (4) peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (5) terdapat perbedaan *belief* matematis antara siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item*,* strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*, dan konvensional (6) *belief* matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* (7) *belief* matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh strategi pembelajaran konvensional; (8) *belief* matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh strategi pembelajaran konvensional; (9) terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah, komunikasi dan *belief* matematis.

**Kata Kunci** : Strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*, tugas Super-item, Pemecahan Masalah Matematis, Komunikasi matematis, *Belief* matematis.

**IMPLEMENTATION OF EVERYONE IS A TEACHER HERE LEARNING STRATEGY WITH SUPER ITEM ASSIGNMENT TO IMPROVE PROBLEM SOLVING ABILITIES, COMMUNICATION AND STUDENTS’ MATHEMATICAL BELIEF**

Realisna Putri Maharani Kavadri1, R. Poppy Yaniawati2, Dadang Mulyana3

[realriver.dirgantara@gmail.com](mailto:realriver.dirgantara@gmail.com)1, [pyaniawati@unpas.ac.id](mailto:pyaniawati@unpas.ac.id)2

Program Pascasarjana Universitas Pasundan Bandung

Jalan Sumatra nomor 41 Bandung

**ABSTRACT**

*The main objective of this research is to analyze the improvement of mathematical problem-solving abilities, communication and mathematical beliefs of students who obtain learning strategies Everyone is a Teacher Here accompanied by Super-item Tasks, Everyone is a Teacher Here, and conventional. This research is a quasi-experimental study using Mixed Embedded Design model method. The population in this study were all eighth-grade students of SMPN 19 Bandung in the 2017-2018 school year with a sample of three classes, namely classes VIII-D, VIII-F, and VIII-I. The research results obtained were: (1) There was a difference in the improvement of problem-solving abilities and mathematical communication between students who obtained the Everyone is a Teacher Here learning strategy with Super-item Assignments, Everyone is a Teacher Here learning strategies, and conventional; (2) improvement of students' mathematical communication and problem-solving abilities who obtain the Everyone is a Teacher Here learning strategy with Super-item Assignments is better than students who obtain the Everyone is a Teacher Here learning strategy; (3) improvement of students' mathematical communication and problem-solving abilities that obtain learning strategies Everyone is a Teacher Here with Super-item Assignments is better than students who obtain conventional learning; (4) improvement of students' mathematical communication and problem-solving abilities who obtain an Everyone is a Teacher Here learning strategy is no better than students who obtain conventional learning; (5) there are differences in mathematical beliefs between students who obtain the Everyone is a Teacher Here learning strategy with Super-item Assignments, Everyone is a Teacher Here learning strategies, and conventional (6) mathematical beliefs for students who get the Everyone is a Teacher Here learning strategy accompanied Super-item assignments are no better than students who obtain learning strategies Everyone is a Teacher Here (7) Mathematical beliefs of students who get learning strategies Everyone is a Teacher Here accompanied by Super-item assignments are no better than students who obtain conventional learning strategies; (8) mathematical beliefs of students who obtain Everyone is a Teacher Here learning strategies are no better than students who obtain conventional learning strategies; (9) there is a correlation between problem-solving ability, communication, and mathematical beliefs.*

**Keywords**: *Everyone is a Teacher Here learning strategy, Super-item assignments, Mathematical Problem Solving, Mathematical Communication, Mathematical Belief*.

1. PENDAHULUAN

Tujuan Pembelajaran Matematika Sekolah berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Sesuai dengan tujuan nomor 3 dan 4 yang diuraikan diatas, Kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis merupakan hal yang sangat penting dan sangat perlu ditingkatkan dalam pembelajaran matematika karena pada hakekatnya manusia selalu berhadapan dengan masalah. Selain itu, pemecahan masalah dianggap sebagai pusat yang harus dituju dalam kegiatan pembelajaran matematika karena segala informasi baik konsep, prosedur dan prinsip dicari untuk dijadikan bahan melakukan proses pemecahan masalah. Kemampuan komunikasi matematis dianggap penting karena komunikasi matematis bisa membantu pembelajaran siswa tentang konsep matematika ketika mereka memerankan situasi, menggambar, menggunakan objek, memberikan laporan dan penjelasan verbal.

Sayangnya kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil pencapaian prestasi matematika Indonesia di kancah internasional yakni pada PISA (*Program for International Student Assessment*) dan TIMSS (*Trends in Internasional Mathematicas and Science Study*). Hasil studi PISA tahun 2015 menunjukkan Indonesia baru bisa menduduki peringkat 69 dari 76 negara. Sedangkan hasil studi TIMSS menunjukkan siswa Indonesia baru bisa menduduki peringkat 36 dari 47 negara, meningkat 2 posisi dari tahun 2011 yaitu posisi 38 dari 45 negara peserta. Dalam 10 tahun terakhir ini hasil keduanya selalu beriringan dan jalan di tempat (Pikiran Rakyat, 2016). Selain TIMSS dan PISA, prestasi yang diraih pada IMO (*International Mathematics Olympiad*) yaitu peserta didik Indonesia menempati peringkat 19 dari 97 peserta pada tahun 2013, peringkat 29 dari 101 peserta tahun 2014, peringkat 29 dari 104 peserta pada tahun

2015, peringkat 20 dari 109 peserta pada tahun 2016, dan peringkat 31 dari 111 peserta pada tahun 2017 ([www.imo-official.org/results.aspx](http://www.imo-official.org/results.aspx)). Selain itu, nilai rata-rata Ujian Nasional matematika jenjang SMP/Mts di Indonesia pada tahun 2017 pun menurun. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan memaparkan bahwa nilai rata-rata SMP/MTs negeri dan swasta sebesar 58,61 dari skor maksimal 100. Hasil tersebut masih ternilai rendah, dan terlihat bahwa siswa Indonesia masih kesulitan dalam memecahkan soal.

Seegers & Boekaerts (De Corte & Op ’t Eynde, 2003) menunjukkan bahwa keyakinan siswa tentang pendidikan matematika memberikan bagian penting dari konteks di mana respons emosional terhadap perkembangan matematika. Kesiapan belajar yang dimiliki anak salah satunya dipengaruhi oleh motivasi mengikuti pembelajaran matematika, hal ini sejalan dengan Kloosterman (1992) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika dipengaruhi oleh motivasi dan motivasi itu hasil dari *belief* mengenai diri sendiri sebagai pembelajar matematika, *belief* mengenai peran guru matematika, *belief* lain mengenai peran pembelajaran matematika. Dan fakta di lapangan kebanyakan siswa tidak berani mengerjakan soal di papan tulis dan tidak tuntas dalam menjawab soal ujian yang berupa pemecahan masalah karena mereka merasa tidak yakin dengan jawaban mereka. Berdasarkan uraian diatas terlihat bahwa keyakinan (*belief)* memiliki peranan penting terhadap berhasil atau gagalnya seseorang dalam memecahkan permasalahan matematika

Untuk itu diperlukan suatu strategi pembelajaran yang dapat memberikan ruang kepada anak untuk dapat mendengar, melihat dan melakukan sendiri yang cukup untuk menunjang kesiapan belajar siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam proses pencarian solusi dari soal-soal pemecahan masalah matematika dan mengkomunikasikannya secara matematis. Salah satu strategi pembelajaran yang diduga dapat meberikan ruang tersebut adalah strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* (ETH), strategi ini dapat diartikan bahwa setiap orang dapat menjadi guru sehingga setiap orang dapat tampil mengemukakan ide sesuai dengan ilmu yang dimilikinya. Esensi dari pembelajaran ETH yaitu setiap siswa dapat berperan menjadi guru di dalam kelompoknya masing-masing bahkan di lingkup kelasnya. Sehingga di dalam kelas siswa mampu menjawab, menjelaskan dan mengajarkan suatu materi yang sedang dibahas.

Dalam studi Biggs dan Collis (1982) mengenai struktur belajar dengan tes yang disusun dalam tugas super-item diperoleh respon siswa yang sama untuk setiap tingkat atau level berdasarkan taksonomi SOLO (*Structure of the Observed Learning Outcome*). Tahapan dalam taksonomi SOLO tersebut meliputi tahap unistruktural, multistruktural, relasional dan abstrak. Keempat tahapan tersebut meningkat dari tahap yang paling sederhana sampai yang kompleks. Pembelajaran matematika dengan menggunakan tugas berbentuk super-item merupakan pembelajaran yang menekankan pemberian tugas atau latihan, dimana untuk setiap tugas atau latihan tersebut memuat soal-soal super-item.

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis antara siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item*,* strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*, dan konvensional. (2) Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item lebih baik daripada siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*. (3) Mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (4) Mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (5) Menelaah bagaimanakah perbedaan *belief* matematis antara siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item*,* strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*, dan konvensional. (6) Mengetahui apakah *belief* matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item lebih baik daripada siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*. (7) Mengetahui apakah *belief* matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (8) Mengetahui apakah *belief* matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (9) Mengetahui apakah terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah, komunikasi dan *belief* matematis

antara siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item*,* strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*, dan konvensional.

1. METODE PENELITIAN

Berdasarkan masalah yang dikembangkan, penelitian ini bertujuan melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi dan *belief* matematis siswa yang mendapat pembelajaran matematika yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item*,* strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*, dan konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi-eksperimen dengan menggunakan *Mixed method* model *Embedded Design*. Metode ini menggabungkan antara kuantitatif dan kualitatif secara bersama-sama. Peneliti memilih metode kuantitatif yang diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa sebagai metode primer dan metode kualitatif yang diperoleh dari angket skala *belief* matematis, wawancara dan observasi sebagai metode sekunder.

Dalam penelitian ini menggunakan tiga kelas yang tidak dipilih secara acak, sehingga pada penelitian ini menggunakan kelas yang sudah terbentuk sebelumnya dan keadaan subjek diterima sebagaimana adanya. Kelompok yang memperoleh perlakuan pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai tugas super-item yang selanjutnya disebut kelompok eksperimen 1 (X1), kelompok yang memperoleh perlakuan pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* yang selanjutnya disebut kelompok eksperimen 2 (X2) dan kelompok yang memperoleh pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran konvensional yang disebut kelompok kontrol. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain kelompok kontrol Non-Ekivalen). menurut Ruseffendi (2010), desain kelompok kontrol non-ekivalen sebagai berikut:

O X1 O

O X2 O

O O

Keterangan:

X1 = Pembelajaran dengan strategi *Everyone is a Teacher Here* disertai tugas super-item

X2 = Pembelajaran dengan strategi *Everyone is a Teacher Here*

O = pretes atau postes

----- = Subjek tidak dipilih secara acak

Sedangkan untuk penelitian kualitatif menggunakan lembar observasi dan pedoman wawancara untuk menjadi data sekunder penelitian ini.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMPN 19 Bandung, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-D sebagai kelas eksperimen 1, VIII-F sebagai kelas eksperimen 2, dan VIII-I sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes dan non-tes. Instrumen dalam bentuk tes terdiri dari tes kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis, sedangkan instrumen dalam bentuk non-tes yaitu angket skala *belief* matematis dengan model skala Likert dan angket gaya belajar siswa, pedoman wawancara, dan lembar observasi. Langkah awal yang dilakukan adalah menbuat kisi-kisi instrumen dan merancang instrumen penelitian untuk selanjutnya dilakukan pemeriksaan oleh pembimbing, setelah intstrumen direvisi berdasarkan masukan pembimbing, instrumen tersebut diujicobakan di sekolah.

Sebelum digunakan soal tes kemampuan pemecahan masalah, komunikasi dan *belief* matematis diujicobakan kepada siswa kelas IX. Data hasil tes diolah untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dengan menggunakan *Software SPSS 23,0 for windows* dan *Microsoft Excel*. Berdasarkan rekapitulasi hasil uji instumen tes kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis, seluruh soal instrumen kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis dapat dipakai sebagai soal pretes dan postes dalam penelitian ini.

Instrumen non tes yang digunakan dalam peneltian ini menggunakan model skala *Likert* untuk mengukur *belief* matematis siswa. Skala ini diberikan kepada ketiga kelas setelah kegiatan penelitian. Pada penelitian ini, indikator *belief* matematis siswa yang akan diteliti yaitu menenurut De Corte & Op ’t Eynde (2003). Menurutnya aspek-aspek dalam Keyakinan (*belief*) matematis dibagi menjadi 3 kategori yaitu: (1) *Belief* siswa tentang pendidikan matematika, yang meliputi *Belief* siswa tentang matematika, *Belief* siswa tentang pembelajaran matematika dan pemecahan masalah, *Belief* siswa tentang pengajaran matematika. (2) *Belief* siswa tentang diri, yang meliputi: *Belief* siswa tentang orientasi tujuan intrinsik mereka yang berkaitan dengan matematika, *Belief* siswa tentang orientasi tujuan

ekstrinsik, *Belief* siswa tentang nilai tugas, *Belief* siswa tentang kontrol, *Belief* siswa tentang efficacy diri. (3) *Belief* siswa tentang konteks kelas, yang meliputi: *Belief* siswa tentang peran dan fungsi guru mereka, *Belief* siswa tentang peran dan fungsi siswa di kelas mereka sendiri, *Belief* siswa tentang norma sosio-matematis dan praktik di kelas mereka.

Wawancara yang dilakukan kepada beberapa orang siswa kelas eksperimen 1, eksperimen 2 dan siswa kelas kontrol setelah proses pembelajaran berakhir. Pedoman wawancara dengan siswa digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih lengkap dan mendalam mengenai kendala siswa kelas eksperimen 1, eksperimen 2 dan kelas kontrol selama proses pembelajaran. Sedangkan lembar observasi digunakan untuk menganalisis sikap dan aktifitas siswa selama proses pembelajaran. Observer dalam penelitian ini adalah mahasiswa PPL yang sebelumnya telah diberi pengarahan terlebih dahulu.

1. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
2. Analisis Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dari ketiga kelas yang diteliti, hasil dari pretes dan postes dari ketiga kelas dihitung menggunakan rumus indeks gain ternormalisasi. Pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan rumus indeks gain Meltzer dan interpretasi indeks gain Hake. Berdasarkan analisis data, ditemukan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah baik pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2, maupun pada kelas kontrol. Sedangkan hasil pengujian prasyarat analisis dengan menggunakan *SPSS 23* diperoleh nilai Sig. uji normalitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan *Shafiro-Wilk* pada kelas eksperimen 1 sebesar 0,060 kelas eksperimen 2 sebesar 0,390 dan kelas kontrol sebesar 0,016. Menurut ketentuan yang ada pada program SPSS 21 maka kriteria dari normalitas adalah “jika *p value (sig)* > 0,05” berarti data pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 berdistribusi normal, sedangkan kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Hasil perhitungan perbedaan rerata skor gain pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 1**

**Hasil Uji Non Parametrik Kruskal Wallis Skor Gain**

**Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Chi-square*** | ***Df*** | ***Asymp. Sig.*** |
| 10,543 | 2 | 0,005 |

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh nilai signifikansi 0,005. Oleh karena 0,005 < 0,05 maka H0 ditolak artinya bahwa terdapat perbedaan rerata skor gain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas yang mendapatkan model pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item, kelas yang mendapatkan model pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* dan kelas yang medapatkan pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, untuk mengetahui kelas mana yang memiliki perbedaan secara signifikan, maka pengujian dilanjutkan dengan uji post hoc jenis uji *Scheffe* seperti pada tabel berikut:

**Tabel 2**

**Hasil Uji *Scheffe* Skor Gain**

**Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **J** | ***Mean Difference*** | ***Std. Error*** | ***Sig.*** |
| **Eksperimen 1** | **Eksperimen 2** | 0,17773 | 0,05135 | 0,004 |
| **Kontrol** | 0,12008 | 0,05135 | 0,070 |
| **Eksperimen 2** | **Eksperimen 1** | -0,17773 | 0,05135 | 0,004 |
| **Kontrol** | -0,05765 | 0,04972 | 0,513 |
| **Kontrol** | **Eksperimen 1** | -0,12008 | 0,05135 | 0,070 |
| **Eksperimen 2** | 0,05765 | 0,04972 | 0,513 |

Berdasarkan Tabel 2. Nilai signifikansi untuk perbandingan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah 0,004. Hal tersebut menunjukkan nilai yang artinya bahwa terdapat perbedaan rerata skor gain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas eksperimen 1 yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher here* disertai Tugas Super-item dan kelas eksperimen 2 yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher here.*

1. Analisis Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis dari ketiga kelas yang diteliti, hasil dari pretes dan postes dari ketiga kelas dihitung menggunakan rumus indeks gain ternormalisasi. Pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan rumus indeks gain Meltzer dan interpretasi indeks gain Hake. Berdasarkan analisis data, disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis baik pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2, maupun pada kelas kontrol dengan kualitas peningkatan sedang. Sedangkan hasil pengujian prasyarat analisis dengan menggunakan *SPSS 21* diperoleh nilai Sig. uji normalitas peningkatan kemampuan komunikasi matematis dengan *Shafiro-Wilk* pada kelas eksperimen 1 sebesar 0,119 kelas eksperimen 2 sebesar 0,241 dan kelas kontrol sebesar 0,033. Menurut ketentuan yang ada pada program SPSS 21 maka kriteria dari normalitas adalah “jika *p value (sig)* > 0,05” berarti data pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 berdistribusi normal, sedangkan kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

Hasil perhitungan perbedaan rerata skor gain pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 3**

**Hasil Uji Non Parametrik Kruskal Wallis Skor Gain**

**Kemampuan Komunikasi Matematis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Chi-square*** | ***Df*** | ***Asymp. Sig.*** |
| 8,039 | 2 | 0,018 |

Berdasarkan Tabel, diperoleh nilai signifikansi 0,018. Oleh karena 0,018 < 0,05 maka H0 ditolak artinya bahwa terdapat perbedaan rerata skor gain kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item, kelas yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* dan kelas yang medapatkan pembelajaran konvensional. Selanjutnya, untuk mengetahui kelas mana yang memiliki perbedaan secara signifikan, maka pengujian dilanjutkan dengan uji post hoc jenis uji *Scheffe* seperti pada tabel berikut:

**Tabel 4**

**Hasil Uji *Scheffe* Skor Gain**

**Kemampuan Komunikasi Matematis**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **J** | ***Mean Difference*** | ***Std. Error*** | ***Sig.*** |
| **Eksperimen 1** | **Eksperimen 2** | 0,144957 | 0,04813 | 0,010 |
| **Kontrol** | 0,12810 | 0,04813 | 0,033 |
| **Eksperimen 2** | **Eksperimen 1** | -0,144957 | 0,04813 | 0,010 |
| **Kontrol** | -0,02147 | 0,04661 | 0,899 |
| **Kontrol** | **Eksperimen 1** | -0,1281 | 0,04813 | 0,033 |
| **Eksperimen 2** | 0,02147 | 0,04661 | 0,899 |

Berdasarkan Tabel 4. Nilai signifikansi untuk perbandingan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol berturut-turut adalah 0,010 dan 0,033. Hal tersebut keduanya menunjukkan nilai yang artinya bahwa terdapat perbedaan rerata skor gain kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas eksperimen 1 yang mendapatkan startegi pembelajaran *Everyone is a Teacher here* disertai Tugas Super-item dan kelas eksperimen 2 yang mendapatkan model pembelajaran *Everyone is a Teacher here*. Selain itu, juga terdapat perbedaan rerata skor gain kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas eksperimen 1 yang mendapatkan startegi pembelajaran *Everyone is a Teacher here* disertai Tugas Super-item dan kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

1. Analisis Angket Skala Belief Matematis

Untuk mengetahui perbedaan dampak pemberian strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item, strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*, dan pembelajaran konvensional terhadap *belief* matematis siswa, maka dilakukan analisis angket dengan menggunakan skala likert. Data yang diperoleh dari angket skala *Belief* Matematis pada penelitian ini berupa data ordinal yang telah diubah menjadi data interval menggunakan MSI (*Method of Succesive Interval*).

Untuk mengetahui perbedaan signifikan atau tidaknya dari ketiga data yang telah didapatkan, maka dilakukan pengolahan data menggunakan statistik inferensial dengan langkah pertama yaitu menguji normalitas dan homogenitas data diatas. Berdasarkan perhitungan, nilai Sig. uji normalitas dengan *Shafiro-Wilk,* dapat dilihat bahwa nilai signifikasi skor angket *Belief* matematis siswa kelas eksperimen 1, eksperimen 2 dan kelas kontrol lebih besar daripada sehingga diterima. Ini berarti bahwa, skor angket *Belief* matematis siswa pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2 dan kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk uji homogenitas varians terlihat bahwa skor angket *Belief* matematis memiliki yang berarti skor angket *Belief* matematis pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2 dan kelas kontrol tidak memiliki variansi yang homogen. Karena data tidak memiliki variansi homogen, maka dari itu uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji non-parametrik *Kruskal Wallis.*

Hasil perhitungan perbedaan rata-rata skor angket *Belief* matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5**

**Hasil Uji Non Parametrik *Kruskal Wallis***

**Skor Angket *Belief* Matematis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Chi-square*** | ***Df*** | ***Asymp. Sig.*** |
| 9,252 | 2 | 0,010 |

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai signifikansi 0,010. Oleh karena 0,010 < 0,05 maka H0 ditolak artinya bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor angket *Belief* matematis siswa antara kelas yang mendapatkan model pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item, kelas yang mendapatkan model pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* dan kelas yang medapatkan pembelajaran konvensional. Selanjutnya, untuk mengetahui kelas mana yang memiliki perbedaan secara signifikan, maka pengujian dilanjutkan dengan uji post hoc jenis uji *Scheffe* seperti pada tabel berikut:

**Tabel 6**

**Hasil Uji *Scheffe* Skor Angket *Belief* Matematis**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **J** | ***Mean Difference*** | ***Std. Error*** | ***Sig.*** |
| **Eksperimen 1** | **Eksperimen 2** | 3,76137 | 3,27411 | 0,519 |
| **Kontrol** | -6,83039 | 3,27411 | 0,119 |
| **Eksperimen 2** | **Eksperimen 1** | -3,76137 | 3,27411 | 0,519 |
| **Kontrol** | -10,59176 | 3,17015 | 0,005 |
| **Kontrol** | **Eksperimen 1** | 6,83039 | 3,27411 | 0,119 |
| **Eksperimen 2** | 10,59176 | 3,17015 | 0,005 |

Berdasarkan Tabel 6, Nilai signifikansi untuk perbandingan kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol adalah 0,005. Hal tersebut keduanya menunjukkan nilai yang artinya bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor angket *Belief* matematis siswa antara kelas eksperimen 2 yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher here* dan kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

1. Analisis Korelasi antara Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi dan *Belief* Matematis.

Analisis korelasi ini digunakan untuk melihat hubungan antara kemampuan pemecahan masalah, komunikasi dan *belief* matematis kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan eksperimen 3. Untuk mengetahui seberapa besar korelasi antara kemampuan pemecahan masalah, komunikasi dan belief matematis, maka analisis perhitungannya menggunakan korelasi *Pearson* jika data menunjukkan berdistribusi normal dan menggunakan korelasi *Rank-Spearman* jika salah satu data berdistribusi tidak normal. Besar kecilnya keeratan hubungan antarvariabel dinyatakan dengan koefisien korelasi (r) yang diklasifikasikan menurut kriteria *Guilford Empirical Rules*.

1. Analisis Korelasi Kelas Eksperimen 1

Hasil uji normalitas data skor kemampuan pemecahan masalah, komunikasi dan *belief* matematis berdistribusi normal, maka uji korelasi yang digunakan adalah korelasi *Pearson Product Moment* dengan taraf signifikan dengan bantuan *SPSS 21.*

**Tabel 7**

**Koefisien Korelasi Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi, dan *Belief* Matematis**

**(Kelas Eksperimen 1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **PMM** | **KM** | **BM** |
| **PMM** | **Pearson Correlation** | 1 | 0,921 | 0,410 |
| **Sig. (2-tailed)** |  | 0,000 | 0,025 |
| **N** | 30 | 30 | 30 |
| **KM** | **Pearson Correlation** | 0,921 | 1 | 0,406 |
| **Sig. (2-tailed)** | 0,000 |  | 0,026 |
| **N** | 30 | 30 | 30 |
| **BM** | **Pearson Correlation** | 0,410 | 0,406 | 1 |
| **Sig. (2-tailed)** | 0,025 | 0,026 |  |
| **N** | 30 | 30 | 30 |

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat hubungan yang sangat kuat antara kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa; (2) Terdapat hubungan yang sedang antara kemampuan pemecahan masalah dan *belief* matematis siswa; (3) Terdapat hubungan yang sedang antara kemampuan komunikasi dan *belief* matematis siswa.

1. Analisis Korelasi Kelas Eksperimen 2

Hasil uji normalitas data skor kemampuan pemecahan masalah, komunikasi dan *belief* matematis berdistribusi normal, maka uji korelasi yang digunakan adalah korelasi *Pearson Product Moment* dengan taraf signifikan dengan bantuan *SPSS 21.*

**Tabel 8**

**Koefisien Korelasi Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi, dan *Belief* Matematis**

**(Kelas Eksperimen 2)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **PMM** | **KM** | **BM** |
| **PMM** | **Pearson Correlation** | 1 | 0,793 | 0,284 |
| **Sig. (2-tailed)** |  | 0,000 | 0,104 |
| **N** | 34 | 34 | 34 |
| **KM** | **Pearson Correlation** | 0,793 | 1 | 0,257 |
| **Sig. (2-tailed)** | 0,000 |  | 0,142 |
| **N** | 34 | 34 | 34 |
| **BM** | **Pearson Correlation** | 0,284 | 0,257 | 1 |
| **Sig. (2-tailed)** | 0,104 | 0,142 |  |
| **N** | 34 | 34 | 34 |

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa; (1) Terdapat hubungan yang kuat antara kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa; (2) Terdapat hubungan yang rendah antara kemampuan pemecahan masalah dan *belief* matematis siswa.; (3) Terdapat hubungan yang sangat lemah antara kemampuan komunikasi dan *belief* matematis siswa kelas eksperimen 2.

1. Analisis Korelasi Kelas Kontrol

Hasil uji normalitas data skor kemampuan pemecahan masalah, komunikasi dan *belief* matematis berdistribusi normal, maka uji korelasi yang digunakan adalah korelasi *Pearson Product Moment* dengan taraf signifikan dengan bantuan *SPSS 21.*

**Tabel 9**

**Koefisien Korelasi Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi, dan *Belief* Matematis**

**(Kelas Kontrol)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **PMM** | **KM** | **BM** |
| **PMM** | **Pearson Correlation** | 1 | 0,882 | 0,766 |
| **Sig. (2-tailed)** |  | 0,000 | 0,000 |
| **N** | 34 | 34 | 34 |
| **KM** | **Pearson Correlation** | 0,882 | 1 | 0,715 |
| **Sig. (2-tailed)** | 0,000 |  | 0,000 |
| **N** | 34 | 34 | 34 |
| **BM** | **Pearson Correlation** | 0,766 | 0,715 | 1 |
| **Sig. (2-tailed)** | 0,000 | 0,000 |  |
| **N** | 34 | 34 | 34 |

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat hubungan yang kuat antara kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa; (2) Terdapat hubungan yang kuat antara kemampuan pemecahan masalah dan *belief* matematis siswa; (3) Terdapat hubungan yang kuat antara kemampuan komunikasi dan *belief* matematis siswa kelas kontrol.

1. Analisis Hasil Wawancara

Wawancara pada penelitian ini dilakukan kepada 6 siswa yang mendapat pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item, 6 siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here,* dan 6 siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa yang mendapatkan pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item menyatakan bahwa siswa merasa senang dengan pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item karena siswa dapat berlatih agar menjadi seorang guru dan mereka dapat merasakan bagaimana suka duka menjadi seorang guru. Pembelajaran ini menjadi tantangan tersendiri bagi siswa. Selain itu, siswa merasa senang dengan pembelajaran kelompok. Dengan bekerja secara kelompok, tugas super-item dilakukan dengan lebih mudah dan cepat. Siswa mengatakan bahwa penyelesaian soal lebih seru karena adanya kerja sama dan adu argumen untuk mendapatkan jawaban terbaik.

Hasil wawancara yang dilakukan kepada Siswa yang mendapatkan pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* menyatakan hanya 2 dari 6 siswa yang merasa senang dengan pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*. Mereka senang dengan pembelajaran ini karena menjadi pemicu agar mereka lebih giat belajar dan lebih bertanggung jawab untuk dapat menguasai materi yang akan mereka sampaikan ketika ia berperan sebagai guru. 4 siswa lainnya merasa kurang cocok dengan pembelajaran tersebut. Alasan siswa kurang cocok dengan pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* karena siswa merasa kesulitan dalam membuat materi yang akan dijelaskan ketika berperan menjadi guru. Selain itu, siswa merasa kesulitan untuk membuat semua anggota kelompok memahami materi yang telah dijelaskan dan siswa yang berperan sebagai guru harus mengulang berkali-kali sehingga waktunya tidak cukup. Namun semua siswa berpendapat bahwa belajar secara kelompok sangat membantu karena bisa bertukar pikiran tentang jawaban terbaik, ada kalanya tidak suka karena ada siswa yang pasif dan tidak ikut memecahkan masalah.

Hasil wawancara yang dilakukan kepada Siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional menyatakan bahwa siswa tidak merasa kesulitan dalam proses kegiatan belajar mengajar karna sudah terbiasa dengan pembelajaran konvensional. Siswa mengaku lebih mengerti dengan materi karena guru menjelaskan dengan sangat detail dan dapat bertanya ketika mendapat kesulitan. Namun siswa mengaku bahwa mereka kesulitan dalam mengerjakan soal cerita sehingga *belief* matematis siswa cenderung rendah. Mereka menganggap bahwa mata pelajaran matematika sangat sulit sehingga mereka berfikir hanya siswa yang memiliki kejeniusan tinggi yang mampu memecahkan soal pemecahan masalah dalam bentuk cerita.

1. Analisis Observasi

Dalam penelitian ini, observasi dilakukan sebanyak 8 kali pertemuan. Analisis lembar observasi aktifitas siswa dihitung dengan mencari persentase pencapaian nilai dari seluruh aktifitas yang dilakukan oleh siswa untuk melihat persentase keterlaksanaan pembelajaran. Rata-rata persentase aktifitas siswa pada kelas yang mendapatkan strategi pembelajaran pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item sebesar 83,1% dan tergolong baik, rata-rata persentase aktifitas siswa pada kelas yang mendapatkan strategi pembelajaran pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* sebesar 71,2% dan tergolong baik, dan rata-rata persentase aktifitas siswa pada kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional sebesar 79% dan terglong baik. Berdasarkan pengamatan, baik siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item maupun siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* awalnya mengalami kesulitan dalam membiasakan strategi pemebelajaran baru. Namun, siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item lebih cepat beradaptasi sedangkan siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* lebih lambat dalam beradaptasi. Sehingga kenaikan persentasi aktivitas siswanya pun tidak sebaik siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item. Oleh karena itu guru harus selalu berkeliling untuk melihat siswa yang membutuhkan bantuan dan selalu mengingatkan siswa yang lebih menguasai materi untuk mau menerangkan kepada siswa lain walaupun siswa tersebut tidak berlaku sebagai guru.

**Pembahasan Hasil Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan tiga perlakuan pembelajaran berbeda yang diberikan kepada tiga kelas yang berbeda pula yaitu kelas yang mendapat startegi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item, kelas yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* dan kelas yang medapatkan pembelajaran konvensional. Ketika pelaksanaanya, secara umum pembelajaran di ketiga kelas berjalan dengan baik dan lancar. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya diperoleh bahwa startegi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, dan *belief* matematis siswa. Siswa yang memiliki keaktifan yang lebih baik. Siswa dituntut aktif dalam pembelajaran, khususnya pada siswa yang berlaku sebagai guru. Siswa tersebut tentunya dituntut untuk menguasai materi sebelum diterangkan kepada teman-temannya. Dan siswa lain yang tidak bertindak sebagai guru pun harus menguasai dan mempersiapkan sebelumnya jikalau siswa yang bertugas untuk menjadi guru berhalangan hadir. hal tersebut membuat semua siswa memiliki pemahaman yang cukup sebelum pembelajaran berlangsung. Selain itu, adanya kekompakan antar anggota kelompok dalam mengerjakan soal-soal superitem sehingga masing-masing anggota kelompok memiliki pengetahuan dan keterampilan yang lebih.

Berdasakan hasil analisis terhadap hasil penelitian, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item, kelas yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* dan kelas yang medapatkan pembelajaran konvensional. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item lebih baik daripada siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* maupun siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Sedangkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional lebih baik daripada siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*.

Selain itu, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item, kelas yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* dan kelas yang medapatkan pembelajaran konvensional. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item lebih baik daripada siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* maupun siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Sedangkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional lebih baik daripada siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*.

Sedangkan mengenai *belief* matematis siswa, hasil penelitian menyatakan bahwa *belief* matematis siswa mendapatkan pembelajaran konvensional lebih baik daripada siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item dan siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here.* Sedangkan *belief* matematis siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item lebih baik daripada siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*.

Dari hasil analisis perhitungan korelasi, dari semua kelas ditemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Sedangkan untuk korelasi antara kemampuan pemecahan masalah dan belief matematis, hanya kelas yang mendapat strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai tugas superitem dan kelas yang mendapat pembelajaran konvensional yang memiliki hubungan yang signifikan. Begitupula korelasi antara kemampuan komunikasi dan belief matematis, hanya kelas yang mendapat strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai tugas superitem dan kelas yang mendapat pembelajaran konvensional yang memiliki hubungan yang signifikan.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengolahan data dan temuan-temuan yang didapatkan dalam penelitian ini, terdapat beberapa kesimpulan mengenai peningkatan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, dan *belief* matematis siswa yang mendapatkan startegi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai tugas superitem, yaitu: (1) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis antara siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item*,* strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*, dan konvensional; (2) peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item lebih baik daripada siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*; (3) peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (4) peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (5) terdapat perbedaan *belief* matematis antara siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item*,* strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*, dan konvensional (6) *belief* matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* (7) *belief* matematis siswa yang memperoleh

strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* disertai Tugas Super-item tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh strategi pembelajaran konvensional; (8) *belief* matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here* tidak lebih baik daripada siswa yang memperoleh strategi pembelajaran konvensional; (9) terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah, komunikasi dan *belief* matematis

**DAFTAR RUJUKAN**

Biggs, J. & Collis, K. F. (1982).  *Evaluating the Quality of Learning*; *The SOLO taxonomy*. New York: Academic Press.

De Corte & Op ’t Eynde. (2003). Students Mathematics-Related Belief Systems: Design and Analysis of a Questionnaire*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association.*

### International Mathematical Olympiad. (2017*). Ranking of Countries*. [Online]. Tersedia: http://www.imo-official.org/results.aspx. [3 Oktober 2017]

Kloosterman, P. & Stage, F, K. (1992). Meansuring Beliefs About Mathematical Problem Solving. *School Science and Mathematics Academic Research Library* 92(3): 109.

Lim, C.S & Chew, C.M. (2007).Mathematical Communication in Malaysian Bilingual Classrooms. *Paper to be presented at the 3rd APEC-Tsukuba International Conference: Innovation of classroom teaching and learning through lesson study- focusing on mathematical communication*

National Council of Teachers of Mathematics*. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. Reston, VA: Author.*

Permendiknas. (2006). *Undang-Undang RI Nomor 22 Tahun 2006* *tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Permendiknas.

Pikiran Rakyat. (2017). Peringkat Pendidikan Indonesia Masih Rendah. [online] Tersedia:<http://www.pikiran-rakyat.com/pendidikan/2016/06/18/peringkat-pendidikan-indonesia-masih-rendah-372187>

Ruseffendi, E. T. (2006), *Pengantar Kepada Guru Membantu Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. (2010). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.

Tandiling, E. (2011). The Enhancement of Mathematical Communication and Self-Regulated Learning of Senior High School Students Through PQ4R Strategy Accompanied by Refutation Text Reading. *Proceeding at International Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education. Department of Mathematics Education, Yogyakarta State University*