

PERBANDINGAN EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATIONS* PADA *PEER GROUP* DAN *NON PEER GROUP* MATERI STATISTIKA KELAS X

Sriyanti¹, Venissa Dian Mawarsari², Iswahyudi Joko Suprayitno³

^{1,2,3} Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang
¹seunggisriyanti@gmail.com, ²venissa@unimus.ac.id, ³matematikawan.mr.joe@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan efektifitas model pembelajaran *RME* pada *peer group* dan *non peer group* materi statistika kelas X. Metode yang digunakan adalah eksperimen *postest-only control*. Hasil penelitian ini menunjukkan kelas *peer group* dan *non peer group* telah mencapai ketuntasan klasikal masing-masing adalah 82,35% dan 80,56% dengan KKM 77. Selain itu hasil uji pengaruh keaktifan dan keterampilan proses masing-masing sebesar 45,5 % dan 37,6%, sedangkan keaktifan dan keterampilan proses secara bersama-sama berpengaruh terhadap prestasi belajar sebesar 52,1%. Pada kelas *non peer group* terdapat pengaruh keaktifan dan keterampilan proses masing-masing sebesar 39,6 % dan 37,8%, sedangkan keaktifan dan keterampilan proses secara bersama-sama berpengaruh terhadap prestasi belajar sebesar 46,8%. Hasil uji banding menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara kelas *peer group* dan *non peer group*, disisi lain model pembelajaran *RME* pada *peer group* maupun *non peer group* lebih efektif daripada model pembelajaran *ekspository*.

Kata Kunci: *Non Peer Group*, *Peer group*, Prestasi belajar dan *RME*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan induk ilmu dari pada ilmu yang lainnya. Pendidikan matematika salah satu mata pelajaran yang memerlukan kreativitas imajinasi, intuisi dan penemuan. Matematika mengajarkan untuk mampu mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur dan menggunakan rumus yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Matematika juga mengajarkan untuk bernalar dan berfikir melalui beberapa kegiatan seperti kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, dan konsistensi.

Berdasarkan pengalaman proses pembelajaran yang sudah dilakukan peneliti, peserta didik dalam proses pembelajaran diskusi kelompok, mereka tidak mau dipisah dengan kelompok atau teman bermain (*peer group*) mereka di luar mata pelajaran. Menurut Sunarto (dalam Nurhayati, 2008) menyatakan *peer group*

merupakan teman bermain yang terdiri atas kerabat maupun tetangga dan teman sekolah dimana seorang anak mulai belajar nilai-nilai keadilan.

Sebagai akibatnya mereka kurang terlibat aktif dalam pembelajaran dan cenderung terdapat perselisihan dalam kelompok tersebut. Hubungan kerjasama dalam kelompok untuk memecahkan masalah tidak terasa dan tidak dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan selama pembelajaran.

Hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika SMK Negeri 6 Semarang. Proses pembelajaran yang sudah dilakukan pada materi statistika dilakukan secara kooperatif yaitu dengan peserta didik dibentuk menjadi beberapa kelompok ahli, kemudian satu persatu dari kelompok tersebut mempresentasikan materi yang didapatkan. Pada dasarnya materi statistika sering dijumpai dalam kehidupan sehari-

hari sehingga dalam penyampain materi saat pembelajaran akan lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Tapi dalam kenyataanya peserta didik lebih mudah dalam memahami materi statistika sub bab data tunggal. Sedangkan untuk data kelompok peserta didik mengeluh kesusahan dalam mengerjakan soal. Hal ini berakibat prestasi belajar peserta didik masih rendah. Prestasi belajar yang masih rendah ditunjukkan bahwa pada materi 2 bab sebelumnya ketuntasan peserta didik secara klasikal hanya mencapai 50% dan 63,89%.

Pada pembelajaran yang sudah dilakukan tidak ada keaktifan dari kelompok lain atau peserta didik lain untuk bertanya. Menurut Hermawan (2007) keaktifan peserta didik dalam kegiatan belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam kegiatan pembelajaran. Berarti peserta didik tidak dapat membangun pemahaman persoalan yang mereka hadapi.

Keaktifan peserta didik yang masih rendah diimbangi dengan keterampilan proses yang belum dimiliki oleh peserta didik. Keterampilan yang dimiliki peserta didik hanyalah keterampilan mengkomunikasikan selama proses pembelajaran yang sudah dilakukan. Keterampilan observasi, keterampilan mengklasifikasikan dan keterampilan menginterpretasikan belum muncul dalam pembelajaran. Menurut Funk (dalam Dimiyanti dan Mudjiono, 2013) menyebutkan keterampilan proses dikelompokkan menjadi tujuh keterampilan proses yaitu mengawasi, mengklasifikasikan, menafsirkan, meramalkan, menerapkan, merencanakan penelitian dan mengkomunikasikan.

Pembelajaran yang sudah dilakukan membuat peserta didik belajar bermakna tetapi tidak menyeluruh pada

peserta didik. Menjadikan belajar yang lebih bermakna menurut Tolkhah (dalam Laelatul Marzuqoh, 2009) dengan melalui latihan perbuatan yaitu melatih atau membiasakan peserta didik melakukan sesuatu yang baik dengan harapan mengetahui sekaligus mengaplikasikan materi pelajaran dengan eksperimen di lapangan (*learning by doing*) sehingga peserta didik dapat mengaktualisasi materi kedalam dunia nyata. Salah satu model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran yang berdasarkan pada kehidupan nyata yaitu model pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*. Model pembelajaran ini merupakan strategi yang mengajak peserta didik untuk lebih aktif dan kreatif dalam berfikir dan mengkomunikasikan gagasan dalam penyelesaian suatu persoalan matematika bagi peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas didapatkan tujuan penelitian yaitu “mengetahui keefektifan model pembelajaran *RME* pada *peer group* dan *non peer group* pada materi statistika kelas X dan mengetahui perbedaan rata-rata model pembelajaran *RME* pada *peer group* dan *non peer group* pada materi statistika kelas X.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen *postest-only control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X semester II SMK Negeri 6 Semarang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *convenience sampling* yaitu kelompok yang dipilih karena tidak memperhatikan peluang (Sanusi, 2011). Sehingga didapatkan 3 kelas sampel yaitu kelas X kecantikan kulit sebagai kelas kontrol, kelas X boga1 sebagai kelas eksperimen 1 (*non peer group*) dan kelas X boga2 sebagai kelas (*peer group*).

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah prestasi belajar

sebagai variabel terikat, sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah keaktifan dan keterampilan proses peserta didik selama proses pembelajaran. Teknik pengambilan data pada penelitian ini yaitu: metode wawancara, metode dokumentasi, metode observasi dan metode tes. Adapun metode wawancara digunakan untuk mengetahui permasalahan yang ada di kelas ketika proses pembelajaran berlangsung sehingga didapatkan masalah *peer group*. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang peserta didik berupa: nilai harian peserta didik, foto dan video saat proses pembelajaran berlangsung. Metode observasi digunakan untuk mengetahui keaktifan dan keterampilan proses peserta didik saat proses pembelajaran. Sedangkan metode tes digunakan untuk mengetahui prestasi belajar matematika setelah menggunakan model pembelajaran *RME* baik pada *peer group* dan *non peer group*.

Tes evaluasi pembelajaran sebelum digunakan harus diujicobakan terlebih dahulu. Butir soal yang digunakan dalam tes evaluasi harus diuji kelayakan terlebih dahulu yaitu berupa validitas butir soal, daya beda butir soal, tingkat kesukaran butir soal, dan reliabilitas soal. Uji validitas butir soal menggunakan korelasi *product moment* (Arikunto, 2009). Uji reliabilitas menggunakan rumus Alpha (Arikunto, 2009). Taraf kesukaran digunakan sebagai tolak ukur kesukaran soal. Besarnya indeks kesukaran antara 0,00-1,00 (Arikunto, 2005). Daya beda soal digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah (Hamzah, 2014). Analisis lembar observasi menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100$$

Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat meliputi uji

normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata untuk mengetahui kondisi awal peserta didik sebelum diberi perlakuan. Uji normalitas dengan menggunakan uji *Explore*. Uji homogenitas dan kesamaan rata-rata menggunakan uji *One Way ANOVA* (Wijaya, 2011).

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran berupa (1). uji ketuntasan individual dan klasikal. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada uji ketuntasan individual ditetapkan sebesar 77 dan uji ketuntasan klasikal sebesar 80% dengan menggunakan uji statistika z pihak kiri; (2). Uji pengaruh digunakan untuk mengetahui seberapa besar sumbangsih pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan *regression linear*, setelah uji *regression linear* kemudian diuji asumsi klasik. Uji asumsi klasik digunakan untuk memberikan kepastian bahwa uji regresi linear tidak terjadi bias antar variabel bebas dan kosisnten. Uji asumsi klasik menggunakan uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi (Priyatno, 2010). Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji model regresi tidak ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas, uji heterokedastisitas digunakan untuk mengetahui keadaan terjadinya ketidaksamaan varian untuk semua variabel bebas, sedangkan uji autokorelasi digunakan untuk menguji ada tidaknya korelasi kesalahan pengganggu pada persamaan regresi linear; (3). Uji banding digunakan untuk mengetahui lebih baik mana antara kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan t-test sebagai uji komparatif.

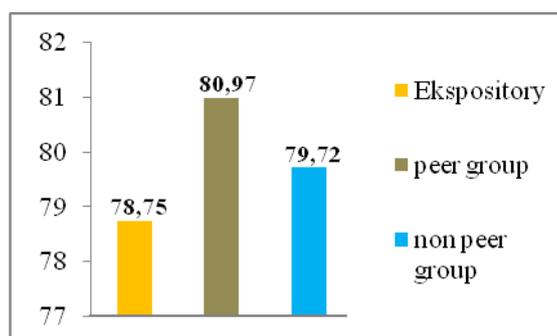
HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah *RME* pada *peer group* dan *non peer group*. Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan pengambilan data berupa data

pengamatan keaktifan, keterampilan proses peserta didik dan tes prestasi belajar.

Berdasarkan analisis data tes evaluasi prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Realistics Mathematics Education* pada *non peer group* dengan KKM 77 diperoleh hasil 29 peserta didik yang tuntas dan 7 peserta didik yang tidak tuntas. Selanjutnya untuk ketuntasan klasikal dengan uji proporsi satu pihak kiri dengan taraf nyata 5% diperoleh $z_{tabel} = -1,65$. Kriteria pengujian yaitu jika $z_{hitung} \geq -z_{tabel}$ maka terima H_0 , artinya proporsi ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal adalah $\geq 80\%$. Karena dalam analisis data yang dilakukan didapatkan $z_{hitung} = 0,135$ maka terima H_0 , artinya ketuntasan klasikal adalah lebih atau sama dengan 80%. Jadi dapat disimpulkan peserta didik *non peer group* tuntas secara klasikal.

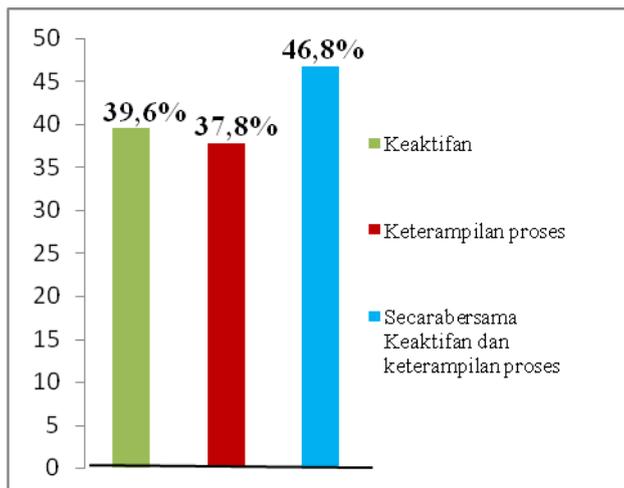
Tes prestasi belajar peserta didik pada *peer group* dengan KKM 77 dari 34 peserta didik diperoleh hasil 28 peserta didik yang tuntas dan 6 peserta didik yang tidak tuntas. Selanjutnya untuk ketuntasan dengan uji proporsi satu pihak kiri dengan taraf nyata 5% diperoleh $z_{tabel} = -1,65$. Kriteria pengujian yaitu jika $z_{hitung} \geq -z_{tabel}$ maka terima H_0 , artinya proporsi ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal adalah $\geq 80\%$. Hasil analisis data yang dilakukan diperoleh $z_{hitung} = 0,343$ berarti terima H_0 , artinya proporsi ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal adalah lebih dari atau sama dengan 80%. Jadi dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar peserta didik *peer group* tuntas secara klasikal. Adapun rata-rata kelas *peer group*, *non peer group*, *ekspository* disajikan dalam diagram dibawah ini:



Gambar 1.1 Rata-rata prestasi belajar

Uji pengaruh dilakukan dengan uji regresi linear ganda dengan hasil persamaan regresi pada *non peer group* adalah $\hat{Y} = 36,831 + 0,260X_1 + 0,292X_2$. Besar pengaruh keaktifan dan keterampilan proses terhadap prestasi belajar secara bersama-sama sebesar 0,468 yang berarti 46,8% dan 53,2% dipengaruhi

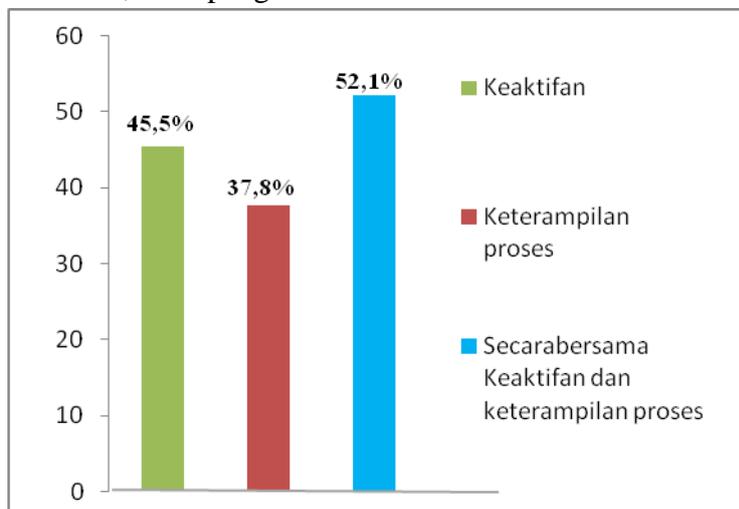
oleh faktor lain. Pada uji regresi linear sederhana keaktifan dan keterampilan proses mempengaruhi prestasi belajar masing-masing sebesar 39,6% dan 37,8%. Adapun pengaruh keaktifan dan keterampilan proses terhadap prestasi belajar disajikan dalam diagram batang dibawah ini:



Gambar 1.2 Pengaruh keaktifan dan keterampilan proses terhadap prestasi belajar *non peer group*.

Uji regresi linear ganda dengan hasil persamaan regresi pada *peer group* adalah $\hat{Y} = 352,256 + 0,382X_1 + 0,246X_2$. Besar pengaruh keaktifan dan keterampilan proses terhadap prestasi belajar secara bersama-sama sebesar 0,521 yang berarti 52,1% dan 47,9% dipengaruhi

se sederhana keaktifan mempengaruhi prestasi belajar sebesar 45,5%. Sedangkan keterampilan proses mempengaruhi prestasi belajar sebesar 37,6%. Adapun pengaruh keaktifan dan keterampilan proses terhadap prestasi belajar disajikan dalam diagram batang dibawah ini:



oleh faktor lain. Pada uji regresi linear

Gambar 1.3 Pengaruh keaktifan dan keterampilan proses terhadap prestasi belajar *peer group*

Pengujian selanjutnya adalah untuk membedakan adanya perbedaan rata-rata prestasi belajar peserta didik dengan model pembelajaran *RME* pada *peer group* dan *non peer group* dengan pembelajaran *ekspository*. Hasil uji banding *non peer*

group dengan model pembelajaran *ekspository* menggunakan t-test dengan taraf nyata 5% didapatkan $t_{tabel} = 1,668$. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terima H_1 , artinya rata-rata prestasi belajar pembelajaran *RME* pada *non peer group* lebih baik daripada

prestasi belajar pembelajaran *ekspository*. pada hasil analisis diperoleh $t_{hitung} = 1,734$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terima H_1 . Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata prestasi belajar model pembelajaran *RME* pada *non peer group* lebih baik daripada prestasi belajar pembelajaran *ekspository*.

Hasil uji banding *peer group* dengan pembelajaran *ekspository* menggunakan t-test dengan taraf nyata 5% didapatkan $t_{hitung} = 5,244$ dan $t_{tabel} = 1,668$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terima H_1 , artinya rata-rata prestasi belajar model pembelajaran *RME* pada *peer group* lebih baik daripada prestasi belajar pembelajaran *ekspository*. Hasil uji beda rata-rata pada *peer group* dan *non peer group* menggunakan *independent t test* dengan melihat nilai signifikan (2-tailed) pada *Equal variances assumed*, jika nilai signifikan $< 0,05$ maka terima H_1 , artinya rata-rata prestasi belajar kelas *non peer group* beda dengan kelas *peer group*.

Hasil analisis yang dilakukan nilai signifikan sebesar 0,047. Karena nilai signifikan $< 0,05$ maka terima H_1 , artinya rata-rata prestasi belajar kelas *non peer group* beda dengan kelas *peer group*. Selanjutnya kelas *peer group* dan *non peer group* diuji banding untuk mengetahui kelas yang lebih baik. Hasil uji banding pembelajaran *RME* pada *peer group* dengan pembelajaran *RME* pada *non peer group* didapatkan $t_{hitung} = 3,536$ dan $t_{tabel} = 1,668$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terima H_1 , artinya rata-rata prestasi belajar pembelajaran *RME* pada *peer group* lebih baik daripada prestasi belajar pembelajaran *RME* pada *non peer group*.

Hasil dari penelitian ini terdiri dari prestasi belajar peserta didik dan data pengamatan keaktifan dan keterampilan peserta didik. Data-data tersebut selanjutnya dianalisis untuk diketahui ketuntasannya, besar pengaruh dan kemampuan membedakan prestasi belajar antara kelas *peer group* dan *non peer*

group dengan kelas *ekspository*. Hasil analisis data diperoleh bahwa model pembelajaran *RME peer group* dan *non peer group* mencapai ketuntasan individu dan klasikal.

Proses pembelajaran yang menggunakan model *RME* memberikan pengaruh positif keaktifan dan keterampilan proses terhadap prestasi belajar. Keberhasilan ini tidak terlepas dari model pembelajaran yang digunakan membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran baik aktif bertanya dan menjawab. Keterampilan proses juga didapatkan peserta didik selama proses pembelajaran. Kegiatan diskusi yang dilakukan meningkatkan komunikasi antar peserta didik dan peserta didik dengan guru, sehingga tumbuh sikap saling percaya, saling mengenal kemampuan satu sama lain, dan bertanggung jawab atas tanggung jawab yang sudah diberikan. Uji banding yang telah dilakukan prestasi belajar kelas *peer group* dan kelas *non peer group* lebih baik dibandingkan kelas *ekspository*. Sedangkan uji banding yang dilakukan pada kelas *peer group* dan kelas *non peer group* diperoleh bahwa kelas *peer group* lebih baik dari pada kelas *non peer group*. Sehingga dari ketiga aspek tersebut telah diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran *RME* pada *peer group* dan *non peer group* efektif untuk menunjang pembelajaran.

SIMPULAN

Penggunaan model pembelajaran *RME* pada *peer group* dan *non peer group* efektif. Keefektifan model pembelajaran *RME* pada *peer group* ditunjukkan dengan a). ketuntasan prestasi belajar individu sebanyak 28 peserta didik dari 34 peserta didik dan ketuntasan klasikal peserta didik sebesar 82,35%; b) Prestasi belajar dengan menggunakan model pembelajaran *RME peer group* dipengaruhi oleh keaktifan dan keterampilan proses, yaitu pengaruh keaktifan terhadap prestasi belajar sebesar 45,5%, pengaruh keterampilan proses

terhadap prestasi belajar sebesar 37,6% dan secara bersama-sama keaktifan dan keterampilan proses berpengaruh pada prestasi belajar sebesar 52,1%; c) Prestasi belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *RME* sebesar 80,971 lebih baik dari pada model pembelajaran *ekspository* sebesar 78,74. Keefektifan model pembelajaran *RME* pada *non peer group* mencakup 3 hal yaitu a) model pembelajaran *RME non peer group* mencapai ketuntasan prestasi belajar individu sebanyak 29 peserta didik dari 36 peserta didik dan ketuntasan klasikal sebesar 80,56%; b) Prestasi belajar dengan menggunakan model pembelajaran *RME non peer group* dipengaruhi oleh keaktifan dan keterampilan proses, yaitu pengaruh keaktifan terhadap prestasi belajar sebesar 39,6%, pengaruh keterampilan proses terhadap prestasi belajar sebesar 37,8% dengan persamaan dan secara bersama-sama keaktifan dan keterampilan proses berpengaruh pada prestasi belajar sebesar 46,8%; c) Prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *RME non peer group* sebesar 79,722 menunjukkan peserta didik lebih baik dari pada model pembelajaran *ekspository* sebesar 78,75. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata prestasi belajar kelas yang menggunakan model *ekspository* sebesar 78,75 dan nilai rata-rata prestasi belajar kelas yang menggunakan model pembelajaran *RME non peer group* sebesar 79,722.

Model pembelajaran *RME* menunjukkan adanya perbedaan prestasi belajar antara *peer group* dan *non peer group*. Rata-rata prestasi belajar pada *peer group* sebesar 80,971 dan rata-rata prestasi belajar pada *non* sebesar 79,722. Jadi, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar peserta didik dengan model pembelajaran *RME* pada *peer group* lebih baik dibandingkan model pembelajaran *RME* pada *non peer group*.

Berdasarkan proses penelitian yang sudah dilakukan, untuk itu peneliti memberikan saran yaitu: (1). Guru dapat menggunakan model pembelajaran *RME* pada materi yang lainnya yang sesuai dengan karakteristik model pembelajaran *RME*; (2). Guru sebaiknya dalam membuat kelompok diskusi juga harus memperhatikan kriteria dalam membuat kelompok agar mencapai tujuan pembelajaran; (3). Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengungkapkan hasil pemikirannya di kelas; (4). Guru sebaiknya lebih mengondisikan peserta didik saat pebentukan kelompok;

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. 2013. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. P.T Remaja Rosada Karya Offset. Bandung.
- Arikunto, S. 2005. *Manajemen Penelitian*. Edisi Revisi. Cetakan Kelima. Rineka Cipta. Jakarta.
- _____.2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi. Cetakan Kesembilan. Bumi Aksara. Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar Dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Hamzah, A. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. P.T Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hermawan. 2007. *Media Pembelajaran*. UPI Press. Bandung.
- Marzuqoh, L. 2009. Efektivitas Model Pembelajaran *RME (Realistic Mathematic Education)* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Garis Dan Sudut Semester II Kelas VII MTS ASWAJA BUMUJAWA Tegal Tahun Ajaran 2007/2008. *Skripsi*. Gelar

- Sarjana Strata Satu(S1) dalam Ilmu . Tarbiyah Jurusan Tadris Matematika IAIN Walisongo. Semarang.
- Nurhayati. 2005. Peran *Peer Group* Dalam Membentuk Perilaku Konsumtif Remaja. *Skripsi*. Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Sosial dalam Fakultas Ushuluddin Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Priyatno, D. 2010. *Teknik Mudah Dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian Dengan SPSS*. Edisi Pertama. Cetakan Pertama. Gava Media. Yogyakarta.
- Sanusi, A. 2011. *Metodelogi Penelitian Bisnis*. Salemba Empat. Jakarta.
- Setyorini, P. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Edisi Kedua. Cetakan Kedua. Predana Media Group. Jakarta.
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Warsita, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan Dan Aplikasinya*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Wijaya, T. 2011. *Cepat Menguasai SPSS 19*. Cetakan Kelima. Cahaya Atma. Yogyakarta.