

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *NESTED* DAN *THINK PAIR SHARE* (TPS) DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI POKOK BANGUN RUANG SISI DATAR DITINJAU DARI KECEMASAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTs PONOROGO TAHUN PELAJARAN 2013/2014

Hefin Dwi Rivia Julianti¹, Tri Atmojo K², Budi Usodo³

^{1,2,3}Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs FKIP, Universitas Sebelas Maret Surakarta

Abstract: The objectives of this study were to know: (1) which one gave students a better learning achievement, Nested learning model and Think Pair Share with Contextual, or Direct Instruction, (2) which one has better learning achievement in mathematics, students who have the level of low anxiety, medium one, or high one. (3) which level of anxiety in learning mathematics gave better learning achievements using Nested learning model and Think Pair Share with Contextual approach, or Direct Instruction, (4) which learning model (Nested and Think Pair Share with Contextual approach, or Direct Instruction) gave better learning achievement in mathematics toward students with high, medium or low anxiety. It was a quasi-experimental study using two independent variables (model of learning and the anxiety of learning mathematics) and one dependent variable (learning achievement of mathematics). The instruments used to collect the data were documentation, testing, and questionnaires. Two-way ANOVA with unequal cell was used to analyze the data. The sample-taking was done using Stratified Cluster Random Sampling. The results of the research were: (1) the learning achievement in Nested learning model is better than learning achievement in Think Pair Share learning model and Direct Instruction, the learning achievement in Think Pair Share learning model is better than Direct Instruction one, (2) students with low anxiety have better learning achievement in mathematics than students with medium and high anxiety, and the ones having medium anxiety have better learning achievement in mathematics than the ones with high anxiety, (3) in Nested, Think Pair Share, and Direct Instruction learning model, the learning achievement in mathematics toward low anxiety students is better than medium and high anxiety students and medium anxiety students learning is better than high anxiety, and (4) in low, medium, and high anxiety students, the learning achievement in Nested learning model is better than Think Pair Share model and Direct Instruction, Think Pair Share model is better than Direct Instruction one.

Keywords: Nested, Think Pair Share, Direct Instruction, Anxiety.

PENDAHULUAN

Masalah yang mendasar dari pembelajaran matematika di sekolah adalah pelajaran matematika merupakan pelajaran sulit dipahami karena objek matematika adalah abstrak. Objek abstrak berdampak pada prestasi belajar siswa yang rendah. Rendahnya prestasi belajar siswa madrasah atau sekolah disebabkan karena dalam pembelajaran matematika tidak dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi sehari-hari. Proses pembelajaran seperti ini menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami konsep matematika.

Matematika merupakan ilmu yang memegang peranan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia, diajarkan sejak sekolah dasar hingga ke jenjang perguruan tinggi. Beberapa siswa mengatakan pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan sehingga siswa kurang berminat mempelajari matematika. Sebagai akibatnya banyak siswa

yang mempunyai prestasi rendah pada pelajaran matematika. Hal ini dapat ditunjukkan berdasarkan pantauan secara nasional, kualitas pendidikan di Indonesia tidak menunjukkan perkembangan yang signifikan. Tercatat di Kementerian Agama pada tahun 2011 dari 765.009 siswa MTs, 55.633 (7,272%) siswa tidak lulus dengan nilai matematika terendah hanya 0,75, dan pada tahun 2012 dari 756.427 siswa MTs, 2.372 (0,314%) siswa tidak lulus dengan nilai matematika terendah hanya 2,10, sementara pada tahun 2013 dari 781.330 siswa MTs, 2.097 (0,268%) tidak lulus ujian nasional dengan nilai matematika terendah 3,00. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan di Indonesia masih sangat rendah, dengan nilai terendah yang sangat minim.

Data di Kabupaten Ponorogo pada tahun 2011, dari 4.045 siswa MTs yang mengikuti ujian nasional, sebanyak 293 (7,244%) siswa tidak lulus dengan nilai matematika terendah 1,75, sedangkan tahun 2012, dari 3.819 siswa MTs yang mengikuti ujian nasional, sebanyak 4 (0,105%) siswa tidak lulus dengan nilai matematika terendah 4,00 dan pada tahun 2013, dari 3.982 siswa MTs yang mengikuti ujian, 0 (0%) tidak lulus dengan nilai matematika terendah 4,00. Hasil ini tentu saja sangat memprihatinkan karena nilai matematika terendah hanya mencapai 4,00.

Data di Kabupaten Ponorogo masih terdapat beberapa madrasah yang kemampuan siswa dalam menyerap pembelajaran khususnya pada materi bangun ruang sisi datar masih tergolong rendah. Dalam laporan hasil UN tahun 2013 diketahui bahwa masih terdapat beberapa madrasah yang memiliki daya serap di bawah 50% pada materi bangun ruang sisi datar dan hal ini sangat perlu diperhatikan mengingat persentase daya serap siswa menurut pantauan kabupaten, propinsi dan juga nasional di atas 50%.

Prestasi belajar yang dicapai siswa pada hakekatnya merupakan pencerminan dari usaha belajar. Pada umumnya semakin baik usaha belajar semakin baik pula prestasi yang dicapai. Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor, dimana faktor-faktor tersebut dapat digolongkan menjadi dua macam, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari diri siswa sendiri, misalnya: kemampuan awal, tingkat kecemasan, motivasi belajar dan lain-lain. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar siswa, misalnya: metode pembelajaran, model pembelajaran, lingkungan keluarga, sekolah dan lain-lain.

Selain itu, rendahnya prestasi belajar matematika mungkin dikarenakan kurang tepatnya model pembelajaran yang dipilih oleh guru. Guru sebagian besar dalam proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran langsung, dimana guru merupakan pusat informasi, sedangkan siswa hanya pasif, sehingga siswa tidak mempunyai banyak kesempatan untuk mengembangkan kreativitas berpikirnya, bahkan siswa memandang pembelajaran matematika hanyalah sekedar mata pelajaran yang gunanya untuk diingat agar hasil ujian atau tesnya baik. Menurut Arends dalam Jamil Suprihatiningrum (2013:230) model pembelajaran langsung memerlukan pengelolaan guru dengan cermat, dalam hal alokasi waktu, kejelasan dalam memberikan pengetahuan atau keterampilan baru, harus disajikan tahap demi tahap, dan guru juga harus mampu menciptakan kondisi lingkungan (suasana) belajar yang berorientasi pada tugas. Hal ini mungkin terjadi bila guru memiliki kemampuan mengajar yang efektif. Oleh karena itu dibutuhkan penggunaan model pembelajaran yang lain dari model pembelajaran langsung sehingga matematika dapat dipelajari secara lebih bermakna dan siswa mampu menyelesaikan masalah matematika yang dihadapi.

Pembelajaran kooperatif TPS (*Think Pair Share*) merupakan model pembelajaran yang memiliki tujuan umum untuk meningkatkan penguasaan isi akademik dan menekankan

pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa, selain itu struktur yang lainnya adalah untuk mengajarkan keterampilan sosial sehingga prestasi belajar siswa diharapkan dapat menjadi baik. Hal ini dapat dilihat pada penelitian Dwi Winarni (2013) bahwa model pembelajaran TPS dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, karena model pembelajaran TPS merupakan model pembelajaran kooperatif yang merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok kecil secara kolaboratif dan sebelum bergabung dengan kelompoknya setiap anak sudah harus mempunyai ide sehingga siswa dapat menuangkan yang dimiliki tanpa harus menunggu perintah dari guru, sehingga siswa lebih mudah memecahkan masalah. Selain itu, siswa diberi kesempatan lebih banyak waktu untuk berpikir, merespon, dan bekerja secara mandiri serta membantu teman lain secara positif untuk menyelesaikan tugas.

The think-pair-share technique is probably the best-known and the most widely used for cooperative learning structure. In a think-pair-share activity, each student is asked individually to consider a problem first; then, students discuss the problem in pairs; finally each group develops a single answer. There are some reasons that this technique is used for cooperative learning. First, it is effective technique in cooperative learning environment when students derive solutions and their underlying concepts in cooperative learning environment. Second, showed in chemistry classes that think-pair-share is an appropriate method. Third, it is easy to learn and easy to use, and it easily creates a more relaxed atmosphere than calling on individual. Fourth, students have valuable time to think through questions before any discussion begins (Kitaoka, 2013).

Selain model pembelajaran kooperatif dan pembelajaran langsung, pembelajaran dapat dilakukan dengan model pembelajaran terpadu, yaitu model pembelajaran yang melibatkan beberapa bidang studi untuk memberikan pengalaman bermakna kepada anak didik. Dikatakan bermakna karena dalam pengajaran terpadu, anak akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari itu melalui pengamatan langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang mereka pahami. Adapun model-model pembelajaran terpadu sebagaimana yang dikemukakan oleh Fogarty dalam Trianto (2012: 38-47) yaitu sebanyak sepuluh model pembelajaran terpadu. Pada penelitian ini peneliti menggunakan salah satu yaitu *the nested model* (model tersarang). Karena pembelajaran terpadu tipe *nested* (tersarang) merupakan pengintegrasian kurikulum di dalam satu disiplin ilmu secara khusus meletakkan fokus pengintegrasian pada sejumlah keterampilan belajar yang ingin dilatihkan oleh seorang guru kepada siswanya dalam suatu unit pembelajaran untuk ketercapaian materi pelajaran (content). Keterampilan-keterampilan belajar itu meliputi keterampilan berpikir (*thinking skill*), keterampilan sosial (*social skill*), dan keterampilan mengorganisir (*organizing skill*).

Penggunaan pendekatan pembelajaran yang digunakan guru sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Jika penerapan pendekatan pembelajarannya tepat maka dapat mengatasi permasalahan siswa dalam pembelajaran matematika. Pendekatan pembelajaran kontekstual adalah pendekatan yang menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata atau kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat mengaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran lebih bermakna dan prestasi belajar siswa juga akan meningkat. Hal ini dapat dilihat pada penelitian Lynch dan Harnish dalam Smith (2006) yaitu penelitian dalam kelompok guru pemula yang dirancang untuk lebih memahami aplikasi pembelajaran kontekstual dan pembelajaran dalam konteks dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dan strategi yang digunakan, pembelajarannya berbasis masalah, berbasis proyek, kolaboratif, aplikasi dunia nyata, dan

otentik. Strategi pendekatan pembelajaran kontekstual dan praktek memiliki dampak positif pada keterlibatan siswa dan penguasaan. Penelitian yang lain adalah penelitian Tri Andari (2010) dengan hasil penelitian pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual pada materi pokok bangun datar menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik. Diharapkan model *Nested* dan TPS dengan pendekatan kontekstual mampu meningkatkan kreativitas siswa dan interaksi antar siswa semakin baik serta siswa lebih mudah untuk belajar karena dapat menghubungkan dengan kehidupan dunia nyata sehingga bagi siswa belajar lebih bermakna, lebih efektif, dan prestasi belajar siswa meningkat.

Dalam mempelajari matematika sering terjadi bermacam-macam permasalahan, salah satu diantaranya siswa merasa takut dalam menghadapi pelajaran matematika, yang selanjutnya mengarah pada rasa kecemasan terutama pada kecemasan kognitif yaitu ketakutan yang berlebihan sehingga sering berpengaruh terhadap kemampuan berpikir jernih, kemampuan memecahkan masalah. Jika hal ini dibiarkan terus-menerus maka dapat menyebabkan rendahnya prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat pada penelitian Saeed (2012) yang menyelidiki efek dari dua faktor (kecemasan matematika dan kemampuan kapasitas memori) terhadap pembelajaran matematika. Siswa dibagi menjadi tiga kelompok yang berbeda dengan menggunakan tiga golongan untuk mengukur prestasi belajar siswa, yang hasil penelitiannya adalah adanya korelasi negatif yang signifikan antara kecemasan matematika dan kinerja matematika.

Menurut Scunk (2012:344) kecemasan adalah suatu perasaan atau keadaan emosional yang tidak menyenangkan, yang secara alami dengan berbagai fenomena fisiologis dan fenomena perilaku, dan dialami dalam pengetesan formal atau situasi evaluatif lainnya. Menurut Rayner (2009: 61), "*Mathematics anxiety was defined as feelings of tension and anxiety that interfere with the manipulation of numbers and solving mathematical problems in a wide variety of ordinary life and academic situations*". Jadi kecemasan belajar matematika dapat didefinisikan sebagai ketakutan karena rasa tidak nyaman dalam menghadapi pelajaran matematika.

Sesuai dengan masalah di atas, tujuan penelitian ini dinyatakan untuk mengetahui: (1) manakah yang dapat memberikan prestasi belajar siswa yang lebih baik, model pembelajaran *Nested*-Kontekstual, model pembelajaran TPS-Kontekstual, atau pembelajaran langsung, (2) manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik, siswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi, sedang atau rendah, (3) pada masing-masing tingkat kecemasan belajar matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) manakah yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik pada model pembelajaran *Nested*-Kontekstual, model pembelajaran TPS-Kontekstual, atau pembelajaran langsung, (4) pada masing-masing model pembelajaran *Nested*-Kontekstual, model pembelajaran TPS-Kontekstual, dan pembelajaran langsung, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik pada siswa yang mempunyai tingkat kecemasan belajar matematika tinggi, sedang, atau rendah.

METODE PENELITIAN

Dua variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran dan kecemasan, sedangkan variabel terikat adalah prestasi belajar pada materi pokok Bangun Ruang Sisi Datar. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 3x3. Populasi penelitian adalah semua siswa kelas VIII semester genap MTs se-Kabupaten Ponorogo tahun pelajaran 2013/2014. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Stratified Cluster Random Sampling*, yaitu populasi dikelompokkan dalam 3 kategori sekolah, yaitu

sekolah berkemampuan tinggi, sedang dan rendah berdasarkan nilai matematika pada Ujian Nasional 2012/2013, kemudian masing-masing kategori sekolah diambil satu sekolah secara acak, untuk sekolah berkemampuan tinggi terpilih MTsN Ponorogo, sekolah berkemampuan sedang terpilih MTsN Pulosari, dan sekolah berkemampuan rendah terpilih MTs. Al Islam Joresan dengan ukuran sampel 311 siswa. Dari masing-masing sekolah diambil tiga kelas secara acak, masing-masing satu kelas eksperimen model pembelajaran *Nested-Kontekstual*, satu kelas eksperimen model pembelajaran TPS-Kontekstual dan satu kelas kontrol model pembelajaran langsung.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah: (1) dokumentasi, yaitu pengumpulan nilai ujian akhir semester ganjil kelas VIII tahun pelajaran 2012/2013. Data tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan awal, apakah populasi dalam keadaan normal, homogen dan akhirnya seimbang, (2) angket, yaitu seperangkat pernyataan untuk mengetahui tingkat kecemasan siswa, (3) tes, yaitu seperangkat butir soal untuk mengetahui prestasi belajar setelah siswa belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Nested-Kontekstual*, TPS-Kontekstual, dan pembelajaran langsung. Sebelum instrument angket digunakan, terlebih dulu dilakukan uji validitas, uji konsistensi internal (Karl Person) dan uji reliabilitas (Alpha Cronbach), sedangkan instrumen tes prestasi terlebih dulu dilakukan uji validitas, uji daya beda, uji tingkat kesukaran dan uji reliabilitas (KR-20).

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah: (1) uji keseimbangan, menggunakan anava satu jalan sel tak sama dan diperoleh $F_{obs} = 1,00377 < 3,00 = F_{tabel}$ dengan uji prasyarat uji normalitas menggunakan metode Lilliefors dan diperoleh hasil bahwa ketiga kelompok berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan uji homogenitas menggunakan metode Bartlett, diperoleh hasil bahwa ketiga kelompok mempunyai variansi homogen ($\chi^2_{observasi} = 3,073 < 5,9910 = \chi^2_{tabel}$) (2) uji hipotesis, menggunakan anava dua jalan sel tak sama, (3) uji komparasi ganda, dengan menggunakan metode Scheffe. Semua analisis penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 5%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Rangkuman hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

| Sumber | JK | dK | RK | F_{obs} | F_{α} | Keputusan |
|----------------|----------|-----|----------|-----------|--------------|----------------|
| Model (A) | 9091,89 | 2 | 4545,95 | 27,63 | 3 | H_0 ditolak |
| Kecemasan (B) | 25674,95 | 2 | 12837,48 | 78,03 | 3 | H_0 ditolak |
| Interaksi (AB) | 478,17 | 4 | 119,54 | 0,73 | 2,37 | H_0 diterima |
| Galat | 49684,21 | 302 | 164,52 | | | |
| Total | 84929,22 | 310 | | | | |

Dari Tabel 1 tersebut, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika.
- Terdapat perbedaan pengaruh tingkat kecemasan belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika.

c. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan tingkat kecemasan terhadap prestasi belajar matematika.

Dari rangkuman analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama di atas diketahui bahwa H_{0A} ditolak, maka perlu dilakukan uji komparasi ganda antar baris. Hasil perhitungan komparasi ganda antar baris disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Baris

| H_0 | F_{obs} | $2F_{0,05;2;258}$ | Keputusan Uji |
|-----------------|-----------|-------------------|---------------|
| $\mu_1 = \mu_2$ | 6,74 | (2)(3) = 6 | H_0 ditolak |
| $\mu_1 = \mu_3$ | 55,32 | (2)(3) = 6 | H_0 ditolak |
| $\mu_2 = \mu_3$ | 23,26 | (2)(3) = 6 | H_0 ditolak |

Dari uji komparasi ganda antar baris di atas, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran *Nested-Kontekstual* dan model pembelajaran TPS-Kontekstual terhadap prestasi belajar matematika siswa, terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran *Nested-Kontekstual* dengan model pembelajaran langsung terhadap prestasi belajar matematika siswa, serta terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TPS-Kontekstual dengan model pembelajaran langsung terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Dari rangkuman analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama di atas diketahui bahwa H_{0B} ditolak, maka perlu dilakukan uji komparasi ganda antar kolom. Hasil perhitungan komparasi ganda antar kolom disajikan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

| H_0 | F_{obs} | $2F_{0,05;2;258}$ | Keputusan Uji |
|-----------------|-----------|-------------------|---------------|
| $\mu_1 = \mu_2$ | 74,64 | (2)(3,00) = 6,00 | H_0 ditolak |
| $\mu_1 = \mu_3$ | 128,05 | (2)(3,00) = 6,00 | H_0 ditolak |
| $\mu_2 = \mu_3$ | 11,89 | (2)(3,00) = 6,00 | H_0 ditolak |

Dari uji komparasi ganda antar kolom di atas, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara tingkat kecemasan tinggi dan tingkat kecemasan sedang terhadap prestasi belajar matematika siswa, terdapat perbedaan pengaruh antara tingkat kecemasan tinggi dan tingkat kecemasan rendah terhadap prestasi belajar matematika siswa, serta terdapat perbedaan pengaruh antara tingkat kecemasan sedang dan tingkat kecemasan rendah terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Sedangkan rerata dan rataan marginal tes prestasi belajar matematika siswa dalam model pembelajaran dan tingkat kecemasan belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Rerata dan Rataan Marginal Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa dalam model Pembelajaran dan Tingkat Kecemasan Belajar

| Model Pembelajaran | Kecemasan | | | Rerata marginal |
|---------------------------|-----------|--------|--------|-----------------|
| | Tinggi | Sedang | Rendah | |
| <i>Nested-Kontekstual</i> | 60,82 | 76,87 | 80,55 | 72,99 |
| TPS-Kontekstual | 54,78 | 72,06 | 77,53 | 68,35 |
| Langsung | 47,50 | 60,04 | 71,03 | 60,57 |
| Rerata marginal | 54,66 | 69,93 | 75,95 | |

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 4, maka dapat disimpulkan: (1) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika pada siswa yang mendapat pembelajaran dengan model *Nested-Kontekstual* dan TPS-Kontekstual dimana dari hasil rataan marginalnya siswa yang mendapat pembelajaran dengan model *Nested-Kontekstual* memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibanding dengan model TPS-Kontekstual, (2) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika pada siswa yang mendapat pembelajaran dengan model *Nested-Kontekstual* dan pembelajaran langsung, dimana dari hasil rataan marginalnya siswa yang mendapat pembelajaran dengan model *Nested-Kontekstual* memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibanding dengan pembelajaran langsung, (3) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika pada siswa yang mendapat pembelajaran dengan model TPS-Kontekstual dan pembelajaran langsung, dimana dari hasil rataan marginalnya siswa yang mendapat pembelajaran dengan model TPS-Kontekstual memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibanding dengan pembelajaran langsung. Dari penelitian yang terdahulu Tri Andari (2010) menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dibanding pembelajaran konvensional.

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4, maka dapat disimpulkan: (1) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi dan sedang dimana dari hasil rataan marginalnya siswa yang memiliki tingkat kecemasan sedang memiliki prestasi belajar matematika lebih baik dibanding dengan siswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi, (2) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi dan rendah dimana dari hasil rataan marginalnya siswa yang memiliki tingkat kecemasan rendah memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi, (3) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki tingkat kecemasan sedang dan rendah dimana dari hasil rataan marginalnya siswa yang memiliki tingkat kecemasan rendah memiliki prestasi belajar matematika lebih baik dibanding dengan siswa yang memiliki tingkat kecemasan sedang. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Saeed (2012) bahwa ada efek interaksi yang signifikan dari memori kerja kapasitas dan kecemasan terhadap kinerja matematika berdasarkan metode belajar siswa.

Dari hasil uji analisis variansi pada Tabel 1, H_{OAB} diterima artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan tingkat kecemasan terhadap prestasi belajar matematika. Sehingga tidak perlu dilakukan uji komparasi antar sel, dan dapat disimpulkan bahwa: (1) pada model *Nested-Kontekstual* siswa yang mempunyai tingkat kecemasan rendah mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa yang

mempunyai tingkat kecemasan sedang dan tinggi, siswa yang mempunyai tingkat kecemasan sedang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai tingkat kecemasan tinggi, (2) pada model TPS-Kontekstual siswa yang memiliki tingkat kecemasan rendah mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dari siswa yang memiliki tingkat kecemasan sedang dan tinggi, sedangkan siswa yang memiliki tingkat kecemasan sedang memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik dari siswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi, (3) pada pembelajaran langsung siswa yang memiliki tingkat kecemasan rendah mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dari siswa yang memiliki tingkat kecemasan sedang dan tinggi, sedangkan siswa yang memiliki tingkat kecemasan sedang memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik dari siswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Dwi Winarni (2013) yang menyatakan bahwa tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan tingkat kecemasan belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Dari hasil uji analisis variansi pada Tabel 1, H_{OAB} diterima artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan tingkat kecemasan terhadap prestasi belajar matematika. Sehingga tidak perlu dilakukan uji komparasi antar sel, dan dapat disimpulkan bahwa: (1) pada siswa dengan tingkat kecemasan rendah prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *Nested-Kontekstual* lebih baik jika dibandingkan dengan model TPS-Kontekstual dan Langsung, sedangkan prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran TPS-Kontekstual lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran langsung, (2) pada siswa dengan tingkat kecemasan sedang prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *Nested-Kontekstual* lebih baik jika dibandingkan dengan model TPS-Kontekstual dan langsung, sedangkan prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran TPS-Kontekstual lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran langsung, (3) pada siswa dengan tingkat kecemasan tinggi prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *Nested-Kontekstual* lebih baik jika dibandingkan dengan model TPS-Kontekstual dan langsung, sedangkan prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran TPS-Kontekstual lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran langsung.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan: (1) siswa yang diberikan pembelajaran model *Nested-Kontekstual* memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibanding dengan model TPS-Kontekstual, pembelajaran model *Nested-Kontekstual* memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran langsung, dan pembelajaran model TPS-Kontekstual memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran langsung, (2) siswa yang mempunyai tingkat kecemasan sedang memiliki prestasi belajar matematika lebih baik dibanding dengan siswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi, siswa yang memiliki tingkat kecemasan rendah memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki tingkat kecemasan tinggi, dan siswa yang memiliki tingkat kecemasan rendah memiliki prestasi belajar matematika lebih baik dibanding dengan siswa yang memiliki tingkat kecemasan sedang, (3)

pada masing-masing model pembelajaran, siswa yang mempunyai tingkat kecemasan rendah mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai tingkat kecemasan sedang, siswa yang mempunyai tingkat kecemasan rendah mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai tingkat kecemasan tinggi, dan siswa yang mempunyai tingkat kecemasan sedang mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan dengan yang mempunyai tingkat kecemasan tinggi, (4) pada semua tingkat kecemasan, prestasi belajar siswa dengan model pembelajaran *Nested-Kontekstual* lebih baik dibandingkan dengan TPS-Kontekstual, *Nested-Kontekstual* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran langsung, TPS-Kontekstual lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan: (1) pada pembelajaran *Nested-Kontekstual*, sebaiknya siswa lebih bisa memadukan keterampilan-keterampilan yang mereka miliki sehingga semakin mudah dalam memecahkan masalah, (2) pada pembelajaran TPS-Kontekstual, siswa sebaiknya benar-benar berpikir mandiri terlebih dahulu, baru kemudian mengutarakan hasil pemikirannya disaat berkelompok, sehingga semakin mudah dalam memecahkan masalah, dan keseluruhan siswa dapat mendapatkan prestasi belajar matematika yang lebih baik, (3) dalam kegiatan pembelajaran guru dan calon guru perlu memperhatikan dalam memilih model dan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diberikan, salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah pendekatan *Nested-Kontekstual* atau TPS-Kontekstual, (4) dalam menerapkan pendekatan pembelajaran kontekstual hendaknya guru maupun calon guru harus sesering mungkin mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari yang dapat memudahkan pemahaman siswa, serta menggunakan model pembelajaran terpadu *Nested* dan model pembelajaran kooperatif TPS agar siswa tercipta kreatifitasnya tanpa harus tergantung dari gurunya, (5) dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika guru atau calon guru perlu memperhatikan tingkat kecemasan belajar siswa yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Sedapat mungkin guru atau calon guru harus meminimalkan kecemasan belajar siswa agar siswa tidak merasa takut dan tertekan sehingga siswa dapat belajar secara rilek tetapi tetap serius.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwi Winarni. 2013. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) dan Think Pair Share (TPS) dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Pokok Bahasan Limit Fungsi Ditinjau dari Kecemasan Belajar Matematika*. Tesis. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Jamil Suprihatiningrum. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kitaoka, H. 2013. Teaching Methods that Help Economics Student to be Effective Problem Solver. *International Journal of Art and Commerce*. Vol. 2, No. 1, 101-110.

- Rayner, V. 2009. Mathematics Anxiety in Preservice Teacher: Its Relationship to Their Conceptual and Procedural Knowledge of Fraction. *Mathematics Educational Research Journal*. Vol. 21, No. 3, 60-85.
- Saeed, D. 2012. Experimental Research about Effect of Mathematics Anxiety Working Memory Capacity on Students' Mathematical Performance with Three Different Types of Learning Methods. *ARNP Journal of Science and Technology*. Vol. 2. No. 4. 313-321.
- Schunk, D. H. 2012. *Motivasi Dalam Pendidikan Teori, Penelitian, dan Aplikasi (Original Title Motivation Education, Theory, Research, and Application)*. Diterjemahkan oleh Ellys Tjo. Jakarta: PT Indeks.
- Smith, B. P. 2006. Contextual Teaching and Learning Practices in the Family and Consumer Sciences Curriculum. *Journal of Family & Consumer Sciences Education*. Spring Summer. Vol. 24. No. 1. 14-27.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Tri Andari. 2010. *Efektifitas Pembelajaran Matematika menggunakan Pendekatan Kontekstual Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa Kelas V SD se-Kecamatan Bangun Rejo Kabupaten Lampung Tengah*. Tesis. Universitas Sebelas Maret Surakarta.