

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KUANTUM DAN
DISCOVERY LEARNING TERHADAP PRESTASI BELAJAR DITINJAU
DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI ATURAN SINUS,
KOSINUS, DAN LUAS SEGITIGA DI SMA NEGERI 5 SURAKARTA**

Fitri Rahmawati¹⁾, Laila Fitriana²⁾, Rubono Setiawan³⁾

¹⁾ Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, UNS, Surakarta

^{2), 3)} Dosen Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, UNS, Surakarta

¹⁾fitriahma66.fr@gmail.com, ²⁾lailafitriana_fkipp@staff.uns.ac.id,

³⁾rubono.matematika@gmail.com

Alamat Instansi:

Gedung D lantai 1, Jalan Ir. Sutami 36A, Surakarta, Jawa Tengah 57127

ABSTRAK

Tujuan Penelitian untuk mengetahui (1) manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik antara pembelajaran dengan model pembelajaran Kuantum dan *Discovery Learning*; (2) manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik antara siswa dengan motivasi belajar matematika tinggi atau sedang, tinggi atau rendah, maupun sedang atau rendah; (3) pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik antara siswa dengan motivasi belajar tinggi atau sedang, tinggi atau rendah, maupun sedang atau rendah; (4) pada masing-masing tingkat motivasi belajar matematika, manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik antara model pembelajaran kuantum dan model *Discovery Learning* pada materi Aturan Sinus, Kosinus dan Luas Segitiga. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimental semu. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SMA Negeri 5 Surakarta kelas X IPS semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Sampel yang digunakan yaitu 2 kelas dengan jumlah total siswa kedua kelas tersebut adalah 60 siswa. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa (1) model pembelajaran Kuantum memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model *Discovery Learning*; (2) siswa dengan motivasi belajar matematika tinggi memiliki prestasi belajar yang sama baiknya dengan siswa motivasi belajar matematika sedang maupun rendah; (3) pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan motivasi belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar yang sama baiknya dengan siswa dengan motivasi belajar matematika sedang maupun rendah; (4) Pada masing-masing motivasi belajar matematika, pembelajaran dengan model pembelajaran Kuantum menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan model *Discovery Learning* pada materi Aturan Sinus, Kosinus dan Luas Segitiga.

Kata kunci : Pembelajaran Kuantum, *Discovery Learning*, Motivasi Belajar, Prestasi Belajar.

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini, kualitas sumber daya manusia (SDM) sangat berpengaruh terhadap kemajuan suatu bangsa. Adapun sumber daya manusia itu sendiri banyak dipengaruhi oleh kualitas pendidikan yang ditempuhnya. Dengan demikian untuk meningkatkan kesejahteraan bangsa, perlu adanya pengelolaan yang baik terhadap sistem pendidikan sehingga mampu menghasilkan sumber daya manusia yang mampu bersaing di era globalisasi.

Upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya dengan melakukan perbaikan dan inovasi terhadap kurikulum yang berlaku. Kurikulum yang saat ini sedang diterapkan dan masih terus dilakukan perbaikan adalah Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menganut teori belajar konstruktivisme dengan pendekatan saintifik. Menurut Buku Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas X Kurikulum 2013 yang merupakan acuan bagi guru untuk mengajar, ada beberapa model pembelajaran yang disarankan diantaranya Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran Kontekstual dan *Discovery Learning*. Model pembelajaran tersebut dinilai sesuai dengan prinsip kurikulum 2013 yang mengacu pada teori belajar konstruktivisme dengan pendekatan saintifik. Namun pada kenyataannya, selama peneliti melakukan observasi di SMA Negeri 5 Surakarta serta wawancara dengan guru, meskipun telah dilakukan pembelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yaitu menggunakan pendekatan saintifik serta

menggunakan model pembelajaran yang menganut teori konstruktivisme, salah satunya belajar penemuan atau *Discovery Learning*, masih diperoleh prestasi belajar siswa yang belum memuaskan.

Salah satu materi yang diajarkan pada jenjang SMA ialah materi trigonometri, dimana salah satu sub babnya ialah Aturan Sinus, Kosinus dan Luas Segitiga. Trigonometri baru pertama kali diterima oleh siswa pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA). Sehingga materi ini dapat dikatakan materi baru dan awam bagi siswa SMA. Terlebih diperlukan pemahaman tentang perbandingan trigonometri sebelum masuk pada materi Aturan Sinus, Kosinus dan Luas Segitiga. Sehingga materi Aturan Sinus, Kosinus dan Luas Segitiga ini tergolong cukup sulit bagi Siswa Menengah Atas (SMA). Hal ini didukung oleh hasil PAMER UN 2016 di SMA Negeri 5 Surakarta kelas IPS dimana hasil Geometri dan Trigonometri memperoleh hasil terendah dibanding bidang matematika lainnya, dengan nilai rata-rata sekolah 49,59.

Berdasarkan observasi yang diperoleh peneliti di SMA Negeri 5 Surakarta menunjukkan pada materi fungsi kelas X sebanyak 59,375% siswa belum mampu mencapai batas nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu memperoleh nilai minimal 75 dari skala 0 – 100. Selain itu, berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa dan guru, meskipun pembelajaran dilakukan dengan menekankan keaktifan siswa, akan tetapi proses belajar mengajar cenderung kaku. Dalam proses belajar mengajar yang menggunakan model *Discovery Learning*, keterampilan

siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan dinilai kurang karena proses belajar mengajar cenderung terfokus pada penemuan pengetahuan. Sebagaimana salah satu kelemahan *Discovery Learning* ialah terlalu mementingkan proses pengertian, kurang memperhatikan pembentukan sikap dan keterampilan siswa [8].

Dari uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengeksperimentasikan model pembelajaran yang berbeda pada materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga. Model pembelajaran ini haruslah suatu model yang dapat menciptakan suasana yang tidak kaku di dalam kelas serta lebih mengasah keterampilan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan. Selain itu model ini juga tidak boleh meninggalkan karakteristik dari kurikulum 2013, yaitu berlandaskan teori konstruktivisme serta mendorong siswa untuk aktif baik secara fisik maupun mental dalam proses belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang berlandaskan teori konstruktivisme, menuntut keaktifan siswa, serta bercirikan suasana yang menyenangkan saat kegiatan belajar mengajar ialah model pembelajaran Kuantum. Pembelajaran Kuantum merupakan model pembelajaran yang berprinsip bahwa sugesti mempengaruhi prestasi belajar dan setiap detail apapun dapat memberikan sugesti baik positif ataupun negatif [2].

Prestasi belajar yang memuaskan tentu saja tidak terlepas dari faktor internal dalam diri siswa. Salah satunya ialah motivasi belajar. Siswa yang memiliki motivasi belajar akan terlihat melalui kesungguhannya untuk terlibat dalam kegiatan belajar, seperti

aktif bertanya, mencatat, mengemukakan pendapat, mempraktekkan, mengerjakan latihan dan evaluasi sesuai dengan tuntutan pembelajaran [3]. Pada pembelajaran Kuantum, motivasi menentukan usaha anak dalam belajar, dengan adanya usaha yang tekun yang didasarkan pada motivasi maka akan melahirkan prestasi yang baik [5].

Penelitian yang dilakukan sebelumnya menyebutkan bahwa pembelajaran Kuantum mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Model pembelajaran Kuantum mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan prestasi belajar siswa dibandingkan dengan model pembelajaran langsung [6]. Pembelajaran Kuantum juga mampu memberikan peningkatan yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa yang sebelumnya menggunakan model *Discovery Learning* [11].

Peneliti memilih untuk meneliti model pembelajaran Kuantum pada materi Aturan Sinus, Kosinus dan Luas Segitiga kelas X SMA semester 2. Peneliti ingin mengetahui apakah model pembelajaran Kuantum dapat mempengaruhi peningkatan prestasi belajar siswa dibandingkan dengan model pembelajaran yang sudah digunakan sebelumnya, yaitu *Discovery Learning* dengan memperhatikan motivasi belajar siswa pada materi Aturan Sinus, Kosinus dan Luas Segitiga.

Tujuan dari penelitian ini ialah: (1) manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik antara pembelajaran dengan model pembelajaran Kuantum dan *Discovery Learning*; (2) manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih

baik antara siswa dengan motivasi belajar matematika tinggi atau sedang, tinggi atau rendah, maupun sedang atau rendah; (3) pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik antara siswa dengan motivasi belajar tinggi atau sedang, tinggi atau rendah, maupun sedang atau rendah; (4) pada masing-masing tingkat motivasi belajar matematika, manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik antara model pembelajaran kuantum dan model *Discovery Learning* pada materi Aturan Sinus, Kosinus dan Luas Segitiga.

Discovery Learning adalah proses pembelajaran yang berfokus pada penemuan masalah yang berasal dari pengalaman-pengalaman nyata siswa [1]. Langkah-langkah atau sintaks dalam *Discovery Learning* yaitu: (1) **Stimulation (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)**, pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya; (2) **Problem statement (pernyataan/identifikasi masalah)**, setelah dilakukan stimulasi, selanjutnya guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang relevan dengan bahan pembelajaran. Kemudian berdasarkan pernyataan yang dipilih, selanjutnya dirumuskan dalam bentuk pertanyaan dan disusun hipotesis yakni pernyataan sebagai jawaban sementara atas permasalahan yang diajukan; (3) **Data collection (pengumpulan data)**, kemudian guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi yang sebanyak-banyaknya yang relevan untuk menentukan benar tidaknya hipotesis;

(4) **Data processing (pengolahan data)**, merupakan proses mengolah data oleh para siswa yang diperoleh dari pengumpulan data; (5) **Verification (pembuktian)**, berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang dirumuskan kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak; (6) **Generalization (penarikan kesimpulan)**, merupakan proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama [7].

Pembelajaran Kuantum yaitu pengajaran yang mengubah suasana yang menyenangkan serta mengubah bakat dan kemampuan siswa menjadi cahaya yang bermanfaat bagi siswa sendiri maupun orang lain [5]. Menurut DePorter dalam [10], langkah-langkah pembelajaran Kuantum ialah: (1) **Tumbuhkan**, yaitu menumbuhkan minat siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan; (2) **Alami**, pada tahap ini guru menciptakan atau mendatangkan pengalaman yang dapat dimengerti siswa; (3) **Namai**, pada tahap ini guru menyampaikan kata kunci, konsep, model, rumus maupun strategi atas pengalaman yang diperoleh siswa; (4) **Demonstrasi**, pada tahap ini, siswa diberi kesempatan untuk menerapkan pengetahuan ke dalam pembelajaran yang lain dan ke dalam kehidupan mereka; (5) **Ulangi**, tahap ulangi ini dapat dilakukan dengan menegaskan kembali pokok materi, memberi kesempatan siswa untuk mengulang dengan teman, maupun melalui latihan soal; (6) **Rayakan**, tahap ini merupakan wujud pengakuan karena telah

berpartisipasi dan memperoleh keterampilan atas ilmu pengetahuan.

Motivasi belajar ialah serangkaian kegiatan untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu sehingga seseorang mau melakukan sesuatu dan bila dalam dirinya timbul rasa tidak suka, maka ia akan berusaha mengelakkan perasaan tidak sukanya. Dalam pembelajaran motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa untuk belajar, menjamin kelangsungan belajar, dan memberi arah kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai. Hasil belajar akan optimal jika ada motivasi yang tepat [9].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk pada penelitian eksperimental semu karena tidak semua variabel yang relevan dilakukan kontrol atau manipulasi. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 5 Surakarta dengan populasi siswa kelas X IPS tahun pelajaran 2016/2017. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan yaitu seluruh siswa kelas X IPS 4 sebagai kelas eksperimen dan seluruh siswa kelas X IPS 3 sebagai kelas kontrol dengan teknik pengambilan sampel yaitu *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi untuk mengumpulkan data yang berupa data nilai UAS matematika semester 1, metode tes untuk data prestasi belajar matematika siswa pada materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga serta metode angket untuk mengumpulkan data motivasi belajar matematika siswa siswa.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran dan motivasi belajar. Model pembelajaran (A) yang digunakan adalah model Pembelajaran Kuantum (A_1) dan model *Discovery Learning* (A_2), sedangkan motivasi belajar (B) dibagi menjadi motivasi belajar tinggi (B_1), sedang (B_2), dan rendah (B_3). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dilanjutkan uji pasca anava dengan menggunakan metode Scheffe. Sebagai persyaratan analisis yaitu populasi berdistribusi normal menggunakan uji Lilliefors dan populasi mempunyai variansi yang sama (homogen) menggunakan metode Bartlett.

Hipotesis ujinya sebagai berikut:

$H_{0A} : \alpha_i = 0$ untuk setiap $i = 1, 2$

$H_{1A} : \text{ada } \alpha_i \text{ yang tidak sama dengan nol}$

$H_{0B} : \beta_j = 0$ untuk setiap $j = 1, 2, 3$

$H_{1B} : \text{ada } \beta_j \text{ yang tidak sama dengan nol}$

$H_{0AB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1, 2$
dan $j = 1, 2, 3$

$H_{1AB} : \text{ada } (\alpha\beta)_{ij} \text{ yang tidak sama dengan nol}$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan analisis, dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan hasil uji normalitas, dapat disimpulkan bahwa masing-masing sampel dari kelas model Pembelajaran Kuantum, kelas model *Discovery*

Learning, siswa dengan motivasi belajar matematika tinggi, sedang, dan rendah berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji homogenitas dapat disimpulkan bahwa masing-masing sampel dari model pembelajaran dan motivasi belajar matematika berasal dari populasi yang homogen.

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis, kemudian dilakukan uji anava dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan perhitungan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_a = 13.7816 > 4,01 = F_{(0,05;1;54)}$ dan F_a adalah anggota daerah kritik maka diambil keputusan uji H_{0A} ditolak. Karena H_{0A} ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga. Hal ini berarti kedua model pembelajaran (Pembelajaran Kuantum dan *Discovery Learning*) memberikan pengaruh yang berbeda secara signifikan terhadap prestasi belajar matematika pada materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga. Karena hanya ada dua model maka untuk mengetahui mana yang menghasilkan rerata yang lebih tinggi, cukup dilihat melalui rataan marginalnya. Rataan marginal untuk model pembelajaran Kuantum adalah 72.57 sedangkan untuk model *Discovery Learning* diperoleh rataan marginalnya adalah 57, dari rataan marginal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Kuantum memberikan hasil yang lebih baik daripada model *Discovery Learning* pada materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga.

Model pembelajaran Kuantum mampu menghasilkan prestasi belajar siswa yang lebih baik. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran Kuantum bukan hanya menekankan pada keaktifan siswa dalam pembelajaran akan tetapi juga menekankan pada proses belajar dan mengajar yang menyenangkan. Situasi yang demikian tersebut sesuai dengan salah satu kelebihan pembelajaran Kuantum yaitu proses pembelajaran berlangsung lebih nyaman dan menyenangkan [10]. Salah satu sintaks dalam model pembelajaran Kuantum yang menonjolkan pembelajaran yang menyenangkan ini adalah Rayakan, dimana siswa diberi penghargaan dan pengakuan karena telah berpartisipasi dan memperoleh keterampilan atas ilmu pengetahuan. Pembelajaran yang bersifat fleksibel, yang diwujudkan dengan pembelajaran di luar kelas, juga sangat mendukung tercapainya kenyamanan dalam proses pembelajaran. Sehingga dalam praktiknya di kelas, siswa lebih bersemangat dan menikmati proses dalam mempelajari materi pada tiap pertemuan. Pembelajaran Kuantum juga mengandung sintaks Demonstrasi dan Ulangi dimana siswa didorong untuk mengaplikasikan serta memperkuat struktur kognitifnya. Hal inilah yang membuat model pembelajaran Kuantum mampu menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik. Ini didukung oleh penelitian yang dilakukan sebelumnya bahwa model pembelajaran kuantum mampu meningkatkan prestasi akademik siswa [4].

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan sel tak sama diperoleh $F_b = 1.7035 > 3,16 = F_{(0,05;2;54)}$, sehingga

F_b bukan anggota daerah kritik maka diambil keputusan uji H_{0B} tidak ditolak, dengan H_{0B} yaitu tidak ada perbedaan pengaruh antara motivasi belajar matematika siswa terhadap prestasi belajar. Karena H_{0B} tidak ditolak, dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan motivasi belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga. Hal ini mengindikasikan bahwa ketiga kategori motivasi belajar matematika siswa (tinggi, sedang dan rendah) memberikan pengaruh yang tidak berbeda signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga. Hal ini berbeda dengan hipotesis yang diajukan, bahwa prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi tinggi pada materi Aturan Sinus, Kosinus dan Luas Segitiga, lebih baik dari siswa dengan motivasi sedang maupun rendah dan prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi sedang sama dengan siswa dengan motivasi rendah.

Proses pembelajaran di kelas, baik di kelas kontrol (*Discovery Learning*) maupun di kelas eksperimen (Pembelajaran Kuantum), keduanya menonjolkan keaktifan siswa yang tercermin dalam sintaksnya. Dimana dalam *Discovery Learning* terdapat sintaks Stimulasi, Identifikasi Masalah, Pengumpulan Data, Pengolahan Data, Verifikasi, dan Penarikan Kesimpulan. Sedangkan dalam model Pembelajaran Kuantum, sintaksnya yaitu Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi dan Rayakan. Siswa dengan segala tingkat motivasi belajar dituntut untuk

berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Inilah yang membuat motivasi awal siswa tidak begitu berpengaruh terhadap prestasi belajar, karena apapun tingkat motivasinya, siswa tetap mengikuti proses pembelajaran dengan aktif sesuai dengan sintaks yang telah ditetapkan.

Dari hasil analisis variansi dua jalan sel tak sama diperoleh $F_{ab} = 0.0245 \leq 3,16 = F_{(0,05;2;54)}$, sehingga F_{ab} bukan merupakan anggota daerah kritik yang mengakibatkan H_{0AB} tidak ditolak, dengan H_{0AB} yaitu tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar matematika siswa. Karena H_{0AB} tidak ditolak ini berarti dapat diambil kesimpulan bahwa pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan motivasi belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar yang sama dengan siswa dengan motivasi belajar matematika sedang maupun rendah pada materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga. Ini berbeda dengan hipotesis yang diajukan bahwa baik pada model pembelajaran Kuantum maupun *Discovery Learning*, siswa dengan motivasi belajar yang tinggi akan mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan motivasi belajar sedang maupun rendah pada materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga.

Perbedaan ini disebabkan karena pada pembelajaran Kuantum, salah satu kelebihanya yaitu siswa didorong untuk aktif mengamati, menyesuaikan antara teori dan kenyataan, dan dapat mencoba melakukannya sendiri [10], dimana baik siswa dengan tingkat motivasi tinggi, sedang, maupun rendah akan sama-sama aktif selama proses pembelajaran. Selain

aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, siswa dengan model Pembelajaran Kuantum juga dituntut untuk mampu mengaitkan materi yang dipelajari dengan kenyataan dalam kehidupan sehari-hari dengan cara-cara yang menyenangkan. Sehingga baik kelompok siswa dengan motivasi tinggi, sedang maupun rendah sama-sama mampu menghidupkan suasana belajar yang menyenangkan. Inilah yang membuat siswa dengan segala tingkat motivasi belajar memiliki keaktifan dan ketertarikan yang sama selama proses pembelajaran.

Siswa pada model *Discovery Learning* juga dituntut untuk aktif dalam proses pembelajarannya. Sebagaimana salah satu keunggulan model *Discovery Learning* adalah meningkatkan kepercayaan diri siswa dengan proses penemuan sendiri [8]. Sehingga apapun tingkat motivasinya, siswa dituntut aktif selama proses pembelajaran. Tidak berpengaruhnya motivasi belajar pada model *Discovery Learning* juga disebabkan karena pada model ini siswa difokuskan pada proses penemuan sehingga keterampilan siswa dalam mengerjakan berbagai model soal secara keseluruhan masih kurang. Siswa dengan kategori motivasi tinggi, sedang, maupun rendah akan sama-sama berhasil mengikuti proses pembelajaran dalam tiap pertemuan jika sudah menemukan pengetahuan yang dipelajari hari itu tanpa adanya pendalaman dan latihan-latihan soal. Hal ini sesuai dengan kelemahan model *Discovery Learning* diantaranya terlalu mementingkan proses pengertian, kurang memperhatikan pembentukan sikap dan keterampilan siswa serta tidak memberi kesempatan

pada siswa untuk berfikir kreatif [8], inilah yang menyebabkan siswa dengan tingkat motivasi tinggi, sedang, maupun rendah tidak memperoleh prestasi belajar yang berbeda signifikan dengan model *Discovery Learning* pada materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga.

Dari hasil analisis variansi dua jalan sel tak sama diperoleh $F_{ab} = 0.0245 \leq 3,16 = F_{(0,05;2;54)}$, sehingga F_{ab} bukan merupakan anggota daerah kritik yang mengakibatkan H_{0AB} tidak ditolak. Ini berarti dapat diambil kesimpulan bahwa pada masing-masing tingkat motivasi belajar matematika, pembelajaran dengan menggunakan model Kuantum menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning*. Ini berbeda dengan hipotesis yang diajukan bahwa untuk siswa dengan motivasi belajar yang tinggi, prestasi belajar pada model pembelajaran Kuantum akan sama baiknya dengan prestasi belajar pada model *Discovery Learning*. Sedangkan siswa dengan motivasi belajar sedang dan rendah, prestasi belajar pada model pembelajaran Kuantum akan lebih baik daripada prestasi belajar dengan model *Discovery Learning* pada materi Aturan Sinus, Kosinus dan Luas Segitiga.

Model pembelajaran Kuantum, pada kelompok motivasi yang tinggi mendapatkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan model *Discovery Learning* karena pada model pembelajaran Kuantum keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal digali lebih mendalam. Jika dalam model *Discovery Learning* hanya berfokus pada penemuan pengetahuan, model pembelajaran Kuantum juga terdapat

sintaks Demonstrasi dan Ulangi yang menggali lebih dalam keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal. Sedangkan siswa dengan motivasi belajar sedang dan rendah, sudah sesuai dengan hipotesis bahwa prestasi belajar pada model pembelajaran Kuantum akan lebih baik daripada prestasi belajar dengan model *Discovery Learning* pada materi Aturan Sinus, Kosinus dan Luas Segitiga. Karena pada model pembelajaran Kuantum, siswa dengan motivasi belajar sedang dan rendah akan dihadapkan pada situasi belajar yang menyenangkan sehingga mampu meningkatkan minat dan kelancaran siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Model pembelajaran Kuantum menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik jika dibandingkan dengan model *Discovery Learning* pada materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga; (2) Motivasi belajar matematika siswa tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga. Siswa dengan motivasi belajar matematika tinggi memiliki prestasi belajar yang sama baiknya dengan siswa motivasi belajar matematika sedang maupun rendah; (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar matematika terhadap prestasi belajar yang dapat diuraikan sebagai berikut: (a) Baik pada model

pembelajaran Kuantum maupun *Discovery Learning*, siswa dengan motivasi belajar yang tinggi mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa dengan motivasi belajar sedang maupun rendah pada materi Aturan Sinus, Kosinus dan Luas Segitiga; (b) Baik pada tingkat motivasi belajar matematika tinggi, sedang maupun rendah, prestasi belajar pada model pembelajaran Kuantum lebih baik daripada prestasi belajar pada model *Discovery Learning* pada materi Aturan Sinus, Kosinus dan Luas Segitiga.

Adapun saran dari hasil penelitian ini adalah guru dapat menggunakan model pembelajaran Kuantum sebagai salah satu alternatif guna menghasilkan prestasi yang lebih baik pada materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga, untuk peneliti lain dapat dicoba mengembangkan model pembelajaran Kuantum pada materi selain materi Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga tentunya dengan memperhatikan kelebihan maupun kekurangan pada model pembelajaran Kuantum. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik, peneliti juga menyarankan kepada peneliti lain agar memperhatikan materi yang dipilih benar-benar dapat dikembangkan dengan model pembelajaran Kuantum serta diperhatikan dengan lebih seksama adanya variabel lain yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anam, K. (2016). *Pembelajaran Berbasis Ikuiri Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- [2] Anitah, S. (2009). *Teknologi Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- [3] Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- [4] Bahaddin, M. & Yusuf, A.Y. (2014). An Investigation the Effect of Quantum Learning Approach on Primary School 7th Grade Students' Science Achievement, Retention and Attitude. *Educational Research Association The International Journal of Research in Teacher Education*, 5 (2), 11-23.
- [5] Cahyo, A.N. (2013). *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Diva Press.
- [6] Danaryanti, A. & Sari, D.P. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Prestasi belajar Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (1), 29-36.
- [7] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Model Pembelajaran Penemuan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- [8] Roestiyah. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [9] Sardiman, A.M. (2014). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- [10] Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- [11] Yanuarti, A. & Sobandi, A. (2016). Upaya Meningkatkan Prestasi belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1 (1), 11-18.