

MODEL SINEKTIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS PADA SISWA MTS USHULUDDIN SINGKAWANG

Tia Ariska¹⁾, Mariyam²⁾, Citra Utami³⁾

¹ Pendidikan Matematika, STKIP Singkawang
email: tiaariska996@gmail.com

² Pendidikan Matematika, STKIP Singkawang
email: mariyam.180488@gmail.com

³ Pendidikan Matematika, STKIP Singkawang
email: citrautami1990@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan analisis matematis siswa, ketuntasan belajar siswa secara individual dan klasikal dan minat belajar siswa pada materi garis singgung lingkaran kelas VIII MTs Usshuludin Singkawang dengan menerapkan model pembelajaran Sinektik. Penelitian ini menggunakan desain Quasi Eksperimental dengan menggunakan bentuk Nonequivalent Control Grup, populasi dalam penelitian ini adalah semua kelas VIII MTs Usshuludin Singkawang yang terdiri dari 5 kelas yang berjumlah 149 orang. Sampel diambil dengan teknik Cluster Random Sampling, adapun sampelnya terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII B (29 Siswa) sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D (30 Siswa) sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data yang digunakan adalah Uji t 1 sampel untuk menghitung ketuntasan individual, uji proporsi untuk menghitung ketuntasan klasikal, Uji-t dua sampel independen untuk menghitung perbedaan peningkatan kemampuan analisis matematis dan Uji t/z satu variabel untuk menghitung minat belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Terdapat ketuntasan belajar baik secara individual maupun klasikal yang mendapat pembelajaran langsung dengan menggunakan model sinektik, 2) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan analisis matematis siswa, peningkatan kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, 3) Minat belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran sinektik dapat mencapai lebih dari 70% dari nilai idealnya.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Sinektik, kemampuan analisis matematis, ketuntasan belajar, minat belajar siswa

Abstract

This study aims to determine the improvement of students' mathematical analysis skills, individual and classical learning completeness, and student learning interest in the tangent material of the VIII class MTs Usshuludin Singkawang by applying the Synectic learning model. This study uses a Quasi-Experimental design using the Nonequivalent Control Group form, the population in this study are all classes of VIII MTs Usshuludin Singkawang consisting of 5 classes totaling 149 people. The sample was taken using the Random Sampling Cluster technique, while the sample consisted of two classes, namely class VIII B (29 students) as an experimental class and class VIII D (30 students) as a control class. The data analysis technique used was the 1 sample t-test to calculate individual completeness, the proportion test to calculate classical completeness, the two independent sample t-tests to calculate differences in mathematical analysis ability improvement, and the one variable t / z test to calculate student interest in learning. The results showed: 1) There was mastery learning both individually and classically that got direct learning using synectic models, 2) There was a difference in the improvement of students' mathematical analysis skills, the increase in the experimental class was higher than in the control class, 3) The students' interest in learning after being applied to learn using synectic learning models can reach more than 70% of the ideal value.

Keywords: Synectic Learning Model, mathematical analysis ability, mastery learning, student interest in learning

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu. Diperlukan penguasaan matematika yang kuat sehingga mata pelajaran ini perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan memiliki kemampuan logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama (Depdiknas: 2008). Hal ini juga tercermin pada Peraturan Menteri Nomor.021 tahun 2016 tentang standar isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa pengetahuan dimiliki melalui aktivitas-aktivitas: mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta, sehingga jelas bahwa proses belajar di sekolah perlu menerapkan suatu pembelajaran yang mendorong kemampuan berpikir siswa yaitu salah satunya kemampuan analisis matematis siswa.

Kemampuan analisis dapat diartikan sebagai kemampuan individu untuk menentukan bagian-bagian dari suatu masalah dan menunjukkan hubungan antar bagian tersebut, melihat penyebab-penyebab dari suatu peristiwa atau memberi argumen-argumen yang menyokong suatu pernyataan (Istiyani: 2016). Hal ini juga diperkuat oleh Bloom (dalam Harimukti: 2015) yang menyatakan bahwa “kemampuan berpikir analisis menekankan pada pemecahan materi kedalam bagian-bagian yang lebih khusus dan mendeteksi hubungan-hubungan dan bagian-bagian tersebut sehingga terorganisir”. Menurut Sudjana (dalam Yuli, 2015: 2) analisis merupakan tipe hasil yang kompleks karena memanfaatkan unsur pengetahuan, pemahaman dan aplikasi. Berdasarkan pendapat para ahli maka dapat dikatakan bahwa kemampuan analisis menekankan pada pemecahan materi kedalam bagian-bagian dan menunjukkan suatu hubungan, sehingga kemampuan analisis sangat perlu dimiliki siswa.

Saat ini kemampuan analisis matematis sangat perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Winarti (2015) yang menyatakan bahwa “Kemampuan menganalisis menjadi bagian penting dalam pemecahan masalah agar siswa mengambil keputusan yang tepat. Kemampuan analisis merupakan kemampuan yang aktif ketika siswa dihadapkan pada masalah yang tidak biasa, ketidaktentuan, pertanyaan atau dilema. Keberhasilan menerapkan kemampuan ini dapat dilihat dari penjelasan, keputusan, pertunjukan dan hasil yang berlaku sesuai pengetahuan dan pengalaman. Sehingga melalui kemampuan analisis matematis siswa akan mampu memecahkan masalah yang tidak biasa dengan hasil dan penjelasan yang tepat berdasarkan pengetahuan dan pengalaman mereka”.

Namun pada kenyataannya kemampuan berfikir analisis matematis siswa masih rendah. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Marini (2014) yang menunjukkan bahwa banyak siswa kelas VII SMP Negeri 9 Kota Jambi yang tidak mampu mengerjakan soal-soal matematika dengan menggunakan kemampuan analisisnya. Siswa sulit untuk mendefinisikan masalah, kurang memiliki banyak gagasan, tidak mengetahui akibat dan dampak dalam menyelesaikan masalah, mereka lambat dalam menyelesaikan soal-soal. Hal serupa juga terjadi pada siswa di MTs Ushuluddin Singkawang, berdasarkan hasil pra-riset dapat diketahui kemampuan analisis matematis siswa masih rendah. Selain itu, skor yang dicapai siswa pada setiap indikator kemampuan analisis yaitu: (1) meneliti, mengkaji serta menyusun kembali bagian-bagian masalah, (2) mengidentifikasi unsur-unsur yang terkandung dalam suatu hubungan, (3) menganalisis dan menciptakan suatu keterhubungan juga masih tergolong rendah, dari banyaknya siswa hanya 15% siswa yang paham dan 85% siswa tidak paham dengan soal yang diberikan sehingga dari 3 soal yang diberikan kebanyakan siswa hanya menyelesaikan 1 soal saja dengan pengerjaan yang tidak lengkap. Dari hasil keseluruhan pra-

riset dapat dilihat bahwa masih rendahnya kemampuan analisis matematis siswa hal ini menunjukkan adanya permasalahan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan kemampuan analisis matematis tersebut maka selanjutnya peneliti melakukan observasi di kelas untuk mengetahui masalah apa saja yang terjadi pada saat pembelajaran. Dari hasil observasi yang dilakukan yaitu dengan mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung, ditemukan bahwa terdapat masalah belajar yang berasal dari faktor internal yakni salah satunya faktor psikologi dimana minat siswa terhadap pembelajaran matematika sangat rendah, hal ini dapat dilihat pada saat proses pembelajaran berlangsung di mana siswa cenderung malas, tidak memperhatikan guru saat menjelaskan, tidak bertanya ataupun menjawab pertanyaan guru. menurut (Mariyam: 2018) minat sangat mempengaruhi siswa untuk belajar, sehingga secara tidak langsung berpengaruh terhadap kemampuan siswa. Dari hasil observasi juga ditemukan bahwa proses pembelajaran matematika cenderung menerapkan model pembelajaran langsung yang berpusat pada guru.

Selanjutnya dilakukan wawancara dengan guru matematika untuk mengetahui hasil nilai belajar siswa pada pelajaran matematika. Berdasarkan wawancara dengan guru matematika MTs Ussuludin Singkawang diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa pada tahun pelajaran 2017/2018 pada materi garis singgung lingkaran masih tergolong rendah dengan nilai rata-rata keseluruhan siswa 48,6. KKM untuk pelajaran matematika di MTs Ussuludin Singkawang yaitu 75.

Dilihat dari permasalahan di atas dapat dilihat bahwa dengan menerapkan model pembelajaran yang kurang tepat, siswa cenderung sulit memahami materi matematika dengan objek yang abstrak. Dalam proses pembelajaran langsung siswa hanya mendengarkan apa yang guru sampaikan dan sangat jarang melakukan tanya jawab untuk mengecek pemahaman siswa sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru (Utami: 2018). Berdasarkan observasi yang dilakukan dapat dilihat bahwa kurangnya keterlibatan siswa dan cenderung tidak tertarik terhadap proses pembelajaran yang sedang berlangsung, hal ini menunjukkan kurangnya minat dalam proses pembelajaran, sehingga diperlukan adanya perubahan dalam model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan analisis matematis siswa dan berpengaruh pada minat belajar siswa adalah model pembelajaran Sinektik.

Menurut Gordon (dalam Huda: 2013) sinektik yang dirancang menggunakan kegiatan metafora, kemudian menyediakan struktur dimana orang dapat membebaskan diri mereka sendiri untuk mengembangkan imajinasi dan wawasan ke dalam kegiatan sehari-hari, Selain itu metafora juga dapat membantu siswa memperoleh pemahaman secara mendalam tentang konsep yang sudah diketahui melalui cara baru. Sebagian besar aktivitas metafora dimulai dengan suatu analogi langsung antara topik yang sedang atau akan dibahas dengan sesuatu lain yang dibandingkan dengan topik tersebut. Untuk memperkaya pemikiran siswa maka aktivitas metafora diperluas melalui analogi personal, konflik terkompresi dan analogi baru. Menurut Suprijono (2014) sinektik berarti strategi yang mempertemukan berbagai unsur dengan menggunakan kiasan untuk memperoleh pandangan baru. Model Sinektik sangat efektif untuk tujuan-tujuan yang berkaitan dengan eksplorasi, perbandingan, identifikasi dan wawasan.

Menurut Daswa (2013) “model pembelajaran sinektik dapat mengembangkan kemampuan matematis siswa karena model pembelajaran sinektik dapat memungkinkan siswa untuk meningkatkan kreativitas pribadi dan memecahkan masalah secara kreatif”. Diperkuat dengan hasil penelitian Destiyani (2017) menunjukkan bahwa penerapan model sinektik dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian

Destiyani menunjukkan hasil kemampuan koneksi matematis dan berfikir kreatif siswa meningkat karena model pembelajaran sinektik yang diterapkan di kelas eksperimen menunjukkan bahwa siswa mampu menyelesaikan masalah dengan cara menghubungkan antartopik, mengidentifikasi dan membandingkan

Dengan demikian melalui model pembelajaran sinektik siswa juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan analisis matematis. Hal ini dikarenakan ketika siswa mampu mengembangkan langkah-langkah dalam pembelajaran sinektik maka mereka dapat mengidentifikasi masalah, meneliti, mengkaji dan menghubungkan unsur-unsur yang terdapat pada analogi yang diberikan.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian *Quasi Eksperimental* dengan menggunakan bentuk *Nonequivalent Control Group*. Terdapat dua kelas dalam penelitian ini yaitu kelas pertama disebut sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua disebut sebagai kelas kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII MTs Ushuluddin Singkawang yang terdiri dari lima kelas yaitu VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, dan VIII E, yang berjumlah 149 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan teknik *cluster sampling*. Adapun yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VIII B dan kelas kontrol adalah kelas VIII D.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran yaitu pemberian soal *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kemampuan analisis matematis siswa serta ketuntasan belajar siswa, dan lembar angket untuk mengukur minat belajar siswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk soal uraian yang memuat tiga indikator kemampuan analisis matematis yaitu (1) mengidentifikasi unsur-unsur yang terkandung dalam suatu hubungan; (2) meneliti, mengkaji serta menyusun kembali bagian-bagian masalah menjadi suatu kesatuan sehingga merupakan penyelesaian akhir; (3) menganalisis dan menciptakan suatu keterhubungan. Selanjutnya lembar angket minat belajar yang dibuat dengan mengacu pada 5 indikator minat belajar yaitu Perasaan senang dalam belajar, perhatian, adanya partisipasi aktif, keterlibatan, dan ketertarikan yang digunakan untuk mengetahui minat belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran Sinektik. Lembar angket minat belajar berisi pernyataan positif dengan empat kategori jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Sebelum instrumen pengumpulan data penelitian digunakan, dilakukan uji validasi, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda terlebih dahulu.

Teknik analisis data yang digunakan adalah *Uji t 1 sampel* untuk menghitung ketuntasan individual, *uji proporsi* untuk menghitung ketuntasan klasikal, *Uji N-Gain* dan *Uji-t dua sampel independen* untuk menghitung perbedaan peningkatan kemampuan analisis matematis dan *Uji t/z satu variabel* untuk menghitung minat belajar siswa. Sedangkan teknik penarikan kesimpulan yang digunakan adalah siswa dikatakan tuntas secara individual Jika $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti rata-rata siswa mencapai KKM, siswa dikatakan tuntas secara klasikal Jika $z \text{ hitung} \geq z \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti proporsi siswa mendapai nilai KKM ≥ 75 mencapai 75%, untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan analisis matematis Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dan untuk mengetahui minat belajar siswa Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengumpulan data selama penelitian diperoleh data hasil *posttest* (berupa skor) dari kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran Sinektik untuk kelas eksperimen dan pembelajaran langsung untuk kelas kontrol terhadap kemampuan analisis matematis siswa pada materi garis singgung lingkaran. Adapun soal *posttest* yang diberikan berbentuk tes kemampuan analisis matematis sebanyak tiga soal dengan tiga indikator yaitu: 1) meneliti, mengkaji serta menyusun kembali bagian-bagian masalah, 2) mengidentifikasi unsur-unsur yang terkandung dalam suatu hubungan, 3) menganalisis dan menciptakan suatu keterhubungan. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh rata-rata nilai Pretest dan posttest pada kedua kelas meningkat, namun rata-rata di kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Berikut rekapitulasi akan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Data Nilai *Pretest – Posttest*

	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Jumlah	923	1430	756	2230
Rata-rata	30,77	47,47	27	79,64
Banyak siswa	30 Siswa		30 Siswa	

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol menyatakan bahwa nilai posttest lebih tinggi dibandingkan nilai pretest. Hal ini menunjukkan bahwa di kedua kelas tersebut kemampuan penalaran matematis siswa meningkat.

a. Hasil Ketuntasan Belajar Siswa

Dari hasil tes siswa diperoleh nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen atau kelas yang diberikan perlakuan model Sinektik sebesar 79,64. Sedangkan hasil perhitungan pengujian ketuntasan individual siswa kelas eksperimen dapat diketahui $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,622 > 1,703$ yang berdasarkan kriteria pengujian artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata siswa di kelas eksperimen mencapai KKM yaitu 75. Sedangkan ketuntasan klasikal berdasarkan hasil *posttest* siswa dapat diketahui $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ yaitu $1,748 > 1,65$ yang berdasarkan kriteria pengujian artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa 75% nilai siswa sudah mencapai KKM yaitu 75.

Berdasarkan hasil ketuntasan belajar siswa diperoleh bahwa kemampuan analisis matematis siswa pada kelas eksperimen mencapai ketuntasan belajar secara individual dan secara klasikal. Hal ini karena tahapan pembelajaran menggunakan model Sinektik berkontribusi dalam proses belajar dan proses pemahaman siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan analisis matematis siswa, sehingga siswa dapat mencapai ketuntasan secara individual maupun klasikal. Terutama pada tahapan analogi personal dimana siswa membuat analogi dari materi yang guru sampaikan sehingga dapat membantu siswa memahami materi dengan analogi yang dibuat. Selanjutnya pada tahapan analogi langsung, membandingkan analogi-analogi dan menjelaskan perbedaan, pada tahapan tersebut siswa dapat mengidentifikasi, menganalisis serta dapat membedakan analogi-analogi sehingga dapat memudahkan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Berdasarkan tahapan-tahapan tersebut maka tercapailah ketuntasan belajar secara individual dan ketuntasan belajar secara klasikal.

b. Kemampuan Analisis Matematis Siswa

Hasil pengumpulan data selama penelitian diperoleh dari hasil data *pretest* dan *posttest*

(berupa skor) dari kelas yang diajarkan dengan model Sinektik untuk kelas eksperimen dan kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung dikelas kontrol terhadap kemampuan analisis matematis siswa pada materi garis singgung lingkaran. Penilaian kemampuan analisis matematis siswa dinilai dari skor rata-rata kemampuan analisis matematis siswa.

Dari hasil pengumpulan data selama penelitian diperoleh data hasil *pretest* dan *posttest* (berupa skor) dari kelas yang diajarkan model Sinektik untuk kelas eksperimen dan kelas yang diajarkan model pembelajaran langsung untuk kelas kontrol terhadap kemampuan analisis matematis siswa pada materi garis singgung lingkaran. Selanjutnya berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain* maka hasil rekapitulasi nilai *N-Gain* tiap siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, hal ini dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai N-Gain Tiap Siswa

Kelas	Jumlah Siswa Mendapat Nilai N-Gain			Jumlah	Rata-rata N-Gain	Kriteria
	Rendah	Sedang	Tinggi			
Eksperimen	-	11	17	28	0,721	Tinggi
Kontrol	20	9	1	30	0,235	Rendah

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen rata-rata siswa mendapatkan nilai N-Gain pada kriteria sedang dan tinggi, dengan rata-rata *N-Gain* 0,721 dengan kriteria tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol rata-rata siswa mendapatkan nilai *N-Gain* pada kriteria rendah dan sedang, dengan nilai rata-rata N-Gain 0,235 dengan kriteria rendah. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa banyak siswa dari kelas eksperimen yang mengalami peningkatan hasil belajar pada materi garis singgung lingkaran setelah mendapatkan model pembelajaran sinektik dengan kriteria tinggi, sedangkan pada kelas kontrol yang mendapatkan model pembelajaran langsung tidak terdapat peningkatan yang signifikan dan rata-rata siswa pada kriteria rendah. Selanjutnya berdasarkan perhitungan *N-Gain* pada setiap indikator kelas eksperimen dan kontrol akan disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. *N-Gain* Tiap Indikator Kemampuan Analisis Matematis Siswa

Indikator Kemampuan Analisis matematis	Kelas Kontrol		N-Gain	Kriteria	Kelas Eksperimen		N-Gain	Kriteria
	Pre Test	Post Test			Pre Test	Post Test		
Indikator 1	1,43	2,30	0,29	Rendah	1,14	3,54	0,85	Tinggi
Indikator 2	1,37	2,03	0,23	Rendah	1,25	3,29	0,74	Tinggi
Indikator 3	0,93	1,43	0,14	Rendah	0,89	2,71	0,56	Sedang
Jumlah	3,73	5,76			3,28	9,54		
N-Gain Seluruh Indikator	0,23			Rendah	0,72			Tinggi

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen memiliki rata-rata 0,72 dengan kriteria tinggi, di mana pada tiap indikator analisis matematis siswa memiliki nilai *N-Gain* paling tinggi sebesar 0,85 sedangkan nilai *N-Gain* paling rendah sebesar 0,56. Sedangkan nilai *N-Gain* pada kelas kontrol memiliki rata-rata 0,23 dengan

kriteria rendah, di mana pada tiap indikator analisis matematis siswa memiliki nilai *N-Gain* paling tinggi sebesar 0,29 sedangkan nilai *N-Gain* paling rendah sebesar 0,14. Dari keseluruhan indikator kemampuan analisis matematis siswa nilai skor rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen skor siswa meningkat dengan nilai *N-gain* sebesar 0,72 demikian juga dengan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas kontrol skor siswa meningkat dengan nilai *N-gain* sebesar 0,23. Sehingga dari tabel di atas diketahui bahwa setiap indikator kemampuan analisis matematis siswa di kelas kontrol maupun kelas eksperimen meningkat dengan kriteria *N-Gain* kelas kontrol rendah dan kriteria *N-Gain* kelas eksperimen tinggi.

Dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa peningkatan kelas eksperimen meningkat lebih tinggi dari pada kelas kontrol dari setiap indikator. Selanjutnya untuk melihat perbedaan antara kelas yang menggunakan model Sinektik (kelas eksperimen) dan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung (kelas kontrol) maka menggunakan uji-t dua sampel *independen*. Sebelum uji-t dua sampel *independen* digunakan maka terlebih dahulu menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Normalitas Data *N-gain* Kelas Eksperimen dan Kontrol

	N-Gain Kelas Eksperimen	N-Gain Kelas Kontrol
χ^2_{hitung}	3,99	7,51
χ^2_{tabel}	11,070	11,070

Data dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa data *N-Gain* pada kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ yaitu $3,99 \leq 11,070$. Sedangkan data *N-Gain* pada kelas kontrol $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ yaitu $7,51 \leq 11,070$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak hal ini dapat disimpulkan bahwa data *N-Gain* pada kelas Eksperimen dan Kelas kontrol berdistribusi normal. Adapun hasil perhitungan homogenitas nilai *N-gain* dengan menggunakan uji homogenitas varians diperoleh $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ yaitu $2,18 \leq 5,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai *N-gain* dari kedua varians dari kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen. Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa data *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama (homogen). Maka untuk menguji perbedaan peningkatan kedua kelas selanjutnya dapat menggunakan uji-t dua sampel independen. Maka diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $14,41 > 1,672$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima dengan taraf signifikan 5% atau 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan analisis matematis siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Perbedaan peningkatan kemampuan analisis matematis siswa tersebut disebabkan adanya perbedaan yang ditimbulkan oleh masing-masing perlakuan dalam proses pembelajaran. Peningkatan kemampuan analisis matematis siswa yang lebih tinggi pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Sinektik, karena pada model pembelajaran sinektik tersebut dirancang untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami konsep menggunakan analogi-analogi dengan cara menghubungkan materi yang dipelajari dengan kehidupan dunia nyata, sehingga terjadi proses pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Selain itu pengalaman belajar yang diperoleh peserta didik dalam tiap tahap model pembelajaran sinektik lebih menekankan siswa untuk mengidentifikasi, menganalisis serta membedakan suatu permasalahan sehingga siswa dapat

membaca soal dengan mudah dengan cara menganalisis dan mengidentifikasi soal tersebut dan membedakan perkara yang benar dan salah. Hal ini sejalan dengan pendapat Suprijono (2014) sinektik berarti strategi yang mempertemukan berbagai unsur dengan menggunakan kiasan untuk memperoleh pandangan baru. Model Sinektik sangat efektif untuk tujuan-tujuan yang berkaitan dengan eksplorasi, perbandingan, identifikasi dan wawasan.

c. Minat Belajar Siswa

Angket minat belajar siswa dalam penelitian ini merupakan angket yang hanya diberikan kepada siswa kelas eksperimen untuk mengetahui seberapa besar minat belajar siswa dengan diterapkan model pembelajaran Sinektik. Angket minat belajar tersebut merupakan angket tertutup dan siswa hanya memilih satu jawaban dari 4 pilihan yang diberikan (sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju) yang telah disediakan. Angket minat belajar yang digunakan berupa pernyataan positif yang berjumlah 15 pernyataan dan terdiri dari 5 indikator minat belajar siswa. Adapun rekapitulasi perhitungan penskoran minat belajar siswa terhadap seluruh pernyataan pada angket minat belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Rekapitulasi Kriteria Angket Minat Siswa

No	Interval	Banyak Siswa	Kriteria
1	$48,75 < p \leq 60$	10	Sangat Baik
2	$37,5 < x \leq 48,75$	17	Baik
3	$26,25 < x \leq 37,5$	1	Cukup
4	$15 < x \leq 26,25$	0	Tidak Baik
	Jumlah	28	
	Rata-rata Keseluruhan $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$	46,96	Baik

Berdasarkan Tabel 5 di atas dapat kita lihat bahwa sebanyak 10 siswa yang menjawab angket minat belajar dalam kriteria sangat baik, 17 siswa dalam kriteria baik dan 1 siswa dikriteria cukup. Dari tabel di atas juga dapat dilihat bahwa skor rata-rata angket minat adalah 46,96 dengan kriteria baik. Sedangkan rekapitulasi perhitungan persentase minat belajar siswa terhadap seluruh pernyataan pada setiap indikator angket minat belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Rekapitulasi Perhitungan Hasil Angket Minat Belajar Siswa Untuk Setiap Indikator Minat Belajar

Indikator	Banyak Pernyataan	Jumlah Tanggapan				Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
		SS	S	TS	STS			
Perasaan Senang	3	31	47	6	0	277	82,45%	Sangat Baik
Perhatian	3	27	53	2	2	273	81,25%	Baik
Adanya Partisipasi aktif	3	15	60	9	0	258	76,78%	Baik
Keterlibatan	3	11	48	25	0	238	70,83%	Baik
Ketertarikan	3	20	63	1	0	271	80,65%	Baik
Jumlah	15	104	271	43	2	1317	78,39%	Baik

Pada Tabel 6 di atas dapat kita lihat bahwa pada setiap indikator minat belajar yang terdiri dari masing-masing indikator terdapat 3 pernyataan, rata-rata siswa menjawab sangat setuju dan setuju dengan rata-rata persentase lebih dari 70% dengan keseluruhan indikator memiliki kriteria sangat baik dan baik. Selanjutnya untuk melihat minat belajar siswa dapat mencapai persentase sama dengan 70% dari nilai idealnya, maka dapat menggunakan rumus uji-t untuk satu variabel dengan satu arah (kiri) dengan kriteria uji hipotesis yaitu, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti minat belajar siswa sama dengan 70% dari nilai idealnya. Berdasarkan hasil perhitungan angket minat belajar siswa maka diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,99 > 1,703$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa selama mengikuti model pembelajaran sinektik sama dengan 70% dari nilai idealnya.

Besarnya persentase minat belajar siswa disebabkan model pembelajaran sinektik dimulai dari materi yang sudah diketahui kemudian mengaitkan dengan yang belum diketahui melalui analogi-analogi sehingga siswa akan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Gordon (dalam Huda: 2013) sinektik yang dirancang menggunakan kegiatan metafora, kemudian menyediakan struktur dimana orang dapat membebaskan diri mereka sendiri untuk mengembangkan imajinasi dan wawasan ke dalam kegiatan sehari – hari sehingga saat model sinektik diterapkan dalam proses pembelajaran akan memicu ketertarikan dan perasaan senang siswa kepada matematika atau proses pembelajaran yang berlangsung.

Berdasarkan penjelasan di atas maka sangat jelas bahwa model pembelajaran sinektik mampu membuat minat belajar siswa mencapai nilai sama dengan 70% dari nilai idealnya. Skor nilai ideal yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor atau nilai yang menjadi tolak ukur dalam pengujian atau perhitungan angket minat belajar, yang ditetapkan berdasarkan langkah-langkah perhitungan Uji-t untuk satu variabel dengan satu arah, nilai ideal angket minat belajar adalah 42 yang diperoleh dari hasil 70% dikalikan dengan nilai ideal maksimal yaitu 60. Sehingga pada saat perhitungan angket minat belajar dan diketahui bahwa nilai rata-rata angket minat siswa adalah 46,96 maka hal ini menunjukkan bahwa minat belajar siswa saat diterapkan model pembelajaran sinektik lebih besar atau sama dengan 70% dari nilai idealnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran sinektik dapat mempengaruhi minat belajar siswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang dilakukan dan pembahasan secara umum dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan analisis matematis siswa secara signifikan antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran sinektik dan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung pada materi garis singgung lingkaran di kelas VIII MTs Usshuludin Singkawang. Secara khusus dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: (1) Model pembelajaran Sinektik yang diterapkan pada kelas eksperimen dapat mencapai ketuntasan belajar (KKM=75) baik secara individual maupun klasikal. (2) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan analisis matematis siswa secara signifikan antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran sinektik dan siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung pada materi garis singgung lingkaran. (3) Minat belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran sinektik berada pada kriteria baik dengan rata-rata lebih besar dari nilai idealnya.

5. REFERENCES

- Daswa. 2013 . Penerapan Model Pembelajaran Sinektik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif dan Komunikasi Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah. Tesis Universitas Pendidikan Indonesia
- Depdiknas. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 021 Tahun 2016 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendiknas.
- Detesyani, A. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Sinektik Terhadap Kemampuan Koneksi Matematik Siswa* (Bachelor's thesis, FITK).
- Harimukti, R. Kemampuan Analisis, Evaluasi, dan Kreasi Siswa SMP Nuris Jember Dalam Menyelesaikan Soal Pisa Berdasarkan Kemampuan Matematika.
- Huda, M. (2013). Model-model pengajaran dan pembelajaran. Pustaka Pelajar
- Istiyani, Lusi Anita. 2016. *Deskripsi Kemampuan Berfikir Analitis*. Jurnal FKIP UMP
- Marini . 2014 . Analisis Kemampuan Berfikir Analitis Siswa dengan Gaya Tipe Investigasi dalam Pemecahan Masalah Matematika. Artikel Ilmiah Mahasiswa FKIP Universitas Jambi
- Sapitri, Y., Utami, C., & Mariyam, M. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal open-ended pada materi lingkaran ditinjau dari minat belajar. *Variabel*, 2(1), 16-23.
- Rahmatin, Fikri Adi. 2013. Studi Komperasi Pembelajaran. Skripsi FKIP UMP
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative learning: teori & aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar.
- Suria. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untung Meningkatkan Kemampuan pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Program Linear Kelas X SMK. Proposal Skripsi STKIP Singkawang
- Khotimah, N., Utami, C., & Prihatiningtyas, N. C. (2018). Penerapan Model Learning Cycle 7E Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Prisma. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 3(1), 15-20.
- Winarti. 2015. Profil Kemampuan Berpikir Analisis dan Evaluasi Siswa Dalam Mengerjakan Soal Konsep Kalor. Yogyakarta: Jurnal Inovasi, Volume 2 Nomor 1 Mei 2015
- Yuli, Neyliya. dkk. 2015. Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Terhadap Kemampuan Berfikir Analitis. Jurnal Universitas Negeri Malang